



# HEBDOLOGICIEL



M-1815-63-10.F

ISSN 0760-8125

le 1<sup>er</sup> hebdomadaire des programmes informatiques

# BONNE ANNEE \$7C1

Bravo, vous avez bien suivi les cours d'assembleur de l'HHH-Hebdo, vous n'êtes pas comme ces ignares qui ne savent pas encore que 11100011 est égal à FQZERT en octogonal ou qui continuent de vivre normalement sans être capables de traduire le décimal, l'hexadécimal, le pneumonal, le durandal ou l'hexachlorophène de parcimonial. Vous vous jouez de ces traductions comme un équilibriste de la polyglottinformatie et vous vous riez de ce 7C1 en hexa qui est évidemment égal à 1985 en décimal. Votre professeur est donc content de vous, vous gagnez un bon point, vous repassez par la case départ, vous n'allez pas en prison et vous pouvez continuer la partie.

Mais non, pas la partie de Monopoly ! La partie de rigolade à laquelle nous vous invitons chaque semaine et qui va continuer pendant les 52 semaines qui nous arrivent en pleine poire dès le premier janvier.

## DEBOUT LES MORTS !

Ceci dit Abès, je trouve quand même que, malgré nos efforts, cela ne va pas assez vite, on s'endort dans ce canard, on se traîne, il y a une éternité qu'il ne se passe rien ! Et ce n'est pas parce qu'il y a un bout de bande dessinée cette semaine que je vais changer d'avis. Il faut faire du nouveau et prendre des résolutions pour la nouvelle année, c'est quelque chose qui se fait, et pour une fois nous allons faire comme les autres. En avant : petit Papa Noël, petit Jésus, monsieur le Ministre de la communication, monsieur Fabius, mon général, voilà voici les bonnes résolutions de votre Hippocampe qui n'a pas peur des gros.

## MEME LES AMERICAINS ILS L'ONT JAMAIS FAIT CA !

Dix mille balles de prix pour le meilleur programme du mois, c'est pas mal, mais depuis un an que ce concours existe, il faudrait peut-être faire autre chose, du bon, du nouveau, du qui remue. Allez, on change tout: vous voulez gagner un Macintosh ? Un ZX 81 ? Une imprimante ? Un panier garni ? Une nuit avec la mère Denis ? Un tuyau pour le tiercé de dimanche ? Comment, vous ne savez pas ? Mais choisissez, merde c'est vous qui gagnez les concours, pas moi ! Hein, vous êtes plusieurs ? Mais bon sang, c'est vrai ça ! Vous n'avez peut-être pas les mêmes goûts. Vous préférez un chèque pour vous acheter ce que vous voulez ? Mais ça me fout mes bonnes résolutions en l'air, comment je vais faire moi ? Vous êtes emmerdants, si les lecteurs se mettent à faire la loi, où allons-nous ? Vous voulez ma peau ou quoi ?

Bon, tant pis on garde le même principe, vous l'aurez voulu ! Mais on va quand même monter le prix à 2 briques, deux bâtons pour le plus costaud du mois. Et paf, 100 % d'inflation, même Mitterrand il est pas capable de faire mieux !

## PARIS SAN FRANCISCO DANS UN PANIER A CHAT

Il me reste le concours trimestriel, et je fais ce que je veux avec le concours trimestriel, je ne vous demande même pas votre avis pour le concours trimestriel, vous l'avez dans le dos avec le

concours trimestriel ! On gagnait un voyage chez les cow-boys pour une personne ? Boum, on double: deux personnes s'envoleront chaque

gourbi sordide au quatre étoiles de luxe mais les hamburgers restent les mêmes que ceux du Mac'do du coin de la rue. Vous pourrez ainsi emme-



trimestre pour San Francisco avec des bons pour six nuits d'hôtel et deux billets d'avion permettant de visiter huit autres villes des Unis States of Amérique. L'hôtel passe du

## MOU LE PROGRAMME, MOU !

Pour les deuligneurs qui viennent de débarquer, pas bouger, rester exactement the same: deux logiciels chaque semaine pour le meilleur, et c'est bien payé pour ces faîneants ! Eh, Oh, les feignasses sont majoritaires, ici ce ne sont pas les Nouvelles Littéraires, on n'est pas là pour se titiller les cellules grises ! Ah bon, j'savais pas: cinq lots de consolation par semaine, c'est bon ? Oui ? Ok, Avanti !

## HERSANTOGICIEL

Bien, qu'est ce qu'on pourrait faire de plus ? Comment ne pas se faire bouffer par ces immenses groupes de presse qui ne vont pas tarder un jour ou l'autre à nous sortir un hebdomadaire avec de jolies images et beaucoup de budget de publicité ? J'ai une idée. Si, si, je vous assure, j'ai une idée, ça m'arrive quelques fois: nous allons devenir nous-même un immense groupe de presse et faire une immense campagne de publicité, de l'affichage sur les abris-bus, de la radio, des pages dans la presse, des spots sur TF1, sur A2, sur FR3, sur Canal plus ou moins, sur Télé Kremlin, sur MOON T.V. de l'affichage sauvage sur les jaquettes d'académiciens, de la distribution de tracts dans les couloirs de l'Armée du Salut, nous allons exposer au salon de l'Agriculture, chez Conforama et à la foire à la saucisse de Mornes-Wallet, nous organiserons le festival international du logiciel orthopédique et nous décernerons chaque dimanche matin le prix inter-paroisse du programme de culte en direct de Notre Dame de Paris et croyez-moi, ça ne va pas être triste ! Tiens, j'ai une autre

idée, décidément c'est un bon jour pour les redac'chefs nous allons rajouter des pages à l'hebdo. Tout en gardant bien sûr des programmes pour vos machines chéries, vous trouverez une bande dessinée toutes les semaines, et une bonne, comme celle de ce numéro !

## TELE 7 JOURSGICIEL

Dites, approchez, plus près, écoutez: j'ai une troisième idée, incroyable, non ? Allez, je vous la livre, tel quel: l'informatique a un rapport avec la télé puisque la quasi totalité des ordinateurs fonctionnent sur une télé. Donc, nous allons regarder la télé AVANT vous et vous dire ce que nous en pensons. Vous pourrez ainsi continuer à casser de l'envahisseur sur votre micro pendant que la télé sur laquelle vous jouez diffuse une nullité ou bien sauvegarder votre jeu pour foncer voir le seul film regardable de l'année sur TF1.

## EBDO CINEMA + HHHH

Bonne mère, comme dit la mienne qui est encore à Marseille et que je lui fais la bise, et à mon papounet aussi, j'ai honte: j'ai encore une idée à la cong ! Je peux la dire, maman ? Oui ? Merci: quand vous vous êtes bien éclaté avec le dernier logiciel qui vient de sortir, quand vous avez regardé l'émission du siècle de Canal moins, quand vous vous êtes déglingué les yeux avec le programme de l'HHHHebdo, comment pouvez vous encore vous envoyer en l'air avec un écran qui ne soit pas cathodique ? Comment, hein ? Comment ? Élémentaire, mon cher Zaxxon: avec

Suite page 2

## BIDOUILLE GRENOUILLE

Ou comment tricher, pirater, modifier, trafiquer, magouiller, bidouiller et grenouiller avec les logiciels du monde entier.

Mais dans la légalité, au moins ? Of course, mon général ! Lire page 12

## C'est nouveau, ça vient de sortir :

L'actualité de la micro-informatique. Lire page 9, 10.

## DJIIIIIIIIII

Les petits Mickeys d'EDIKA sont à la dernière page.

## PARTIE DE CARTE

Vous trouvez à la page 8 un jeu de carte pour transformer votre Apple en à peu près n'importe quoi.

## CONCOURS PERMANENTS

Nouveau: 20 000 francs de prix au meilleur programme de CHAQUE MOIS.

1 voyage pour 2 personnes en CALIFORNIE au meilleur logiciel CHAQUE TRIMESTRE (règlement en page intérieure).

## Formation à l'assembleur

Vous l'avez voulu, vous l'avez eu ! Formation à l'assembleur sous deux formes, celle du professeur et celle du bidouilleur : pour tous les goûts ! Lire page 17.

**DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR : APPLE IIe ET IIc ATARI 800 XL . CANON X-07 . CASIO FX 702-P. COMMODORE 64 ET VIC 20. HEWLETT PACKARD HP 41. ORIC 1 ET ATMOS. SHARP MZ ET PC. SINCLAIR ZX 81 ET SPECTRUM. TANDY TRS 80. TEXAS TI-99/4A . THOMSON T07, T0770, ET M05.**



# CATA-REM

APPLE



Bonjour. Vous êtes en direct de la course autour du catalogue. Pas de CATA-Marrants, mais ça peut arriver si vous utilisez ce programme qui vous permet d'inscrire du texte dans votre Catalogue. Ceci est très pratique pour faire des commentaires sur des noms de fichiers ou afficher des copyrights.

JEAN-CLAUDE DEVAL

Mode d'emploi:  
A la ligne 35, le A peut être changé contre tout autre caractère. Il n'est pas affiché à l'écran, mais peut être visible en effectuant un Dump du Catalogue.



```

100 TEXT : HOME
110 INVERSE : GOSUB 470
120 NORMAL
130 S = - 16336
140 ONERR GOTO 590
150 J$ = CHR$(10) : REM CTRL J
160 U$ = CHR$(21) : REM CTRL U (->)
170 RC$ = CHR$(13)
180 D$ = CHR$(4) : REM CTRL D
190 B$ = CHR$(7) : REM CTRL G (BELL)
200 H$ = CHR$(8) : REM CTRL H
210 FOR I = 1 TO 8:G$ = G$ + H$: NEXT I
220 TAB$ = "A" + G$: REM TABULATION 0
230 REM LE 'A' EST INVISIBLE A L'EXECUTION DE LA COMMANDE C ATALOG.SA CONNAISSANCE EST INDISPENSABLEPOUR EFFACER LA REM.CELA PERMET DE MARQUER, LES COPYRIGHT (DANS LESQUELS PEUVENT ETRE INSERES DES CH R$(7) ->BELL!
240 MES$ = ""
250 GOSUB 370:FILE$ = TAB$ + MES$
260 MOT$ = "EFFACE , C)REE OU A) NNULE ? ":V = 20: GOSUB 560:
GET A$: PRINT A$
270 IF A$ = "E" THEN 330
280 IF A$ = "A" THEN HOME : GOTO 240
290 IF A$ < > "C" THEN 260.
300 PRINT D$;" OPEN":FILE$
310 PRINT D$;"CLOSE":FILE$
320 GOTO 340
330 PRINT D$;"DELETE":FILE$
340 MOT$ = "VOULEZ-VOUS CONTINUER (O/N) : ":V = 22: GOSUB 560 : GET A$: IF A$ = "O" THEN HOME : GOTO 240
350 IF A$ < > "N" THEN 340
360 TEXT : HOME : END
370 REM
PEEK (S) : IF A$ = H$ AND LEN (MES$) > 1 THEN MES$ = LEFT$ (MES$, LEN (MES$) - 1) : GOTO 400
410 IF A$ = H$ THEN MES$ = "": GOTO 400
420 MES$ = MES$ + A$: IF LEN (MES$) < 22 AND A$ < > RC$ THEN 400
430 IF MES$ = RC$ THEN MES$ = "": GOTO 400
440 MES$ = LEFT$ (MES$, LEN (MES$) - 1)
450 RETURN
460 REM
MISE EN PAGE
470 MOT$ = " :":V = 1: GOSUB 560:V = 3: GOSUB 560
480 MOT$ = " CATA-REM ":V = 2: GOSUB 560
490 POKE 34,4
500 NORMAL : VTAB 7: PRINT
510 PRINT "POUR FAIRE TOURNER CE PROGRAMME ,VOTRE": PRINT "D ISQUETTE NE DOIT PAS ETRE PROTEGEE ": PRINT "CONTRE L'ECRITURE.": PRINT : PRINT "VOUS POUVEZ INSERER DES CARACTERES": PRINT "DE CONTROLE TEL QUE CTRL G (BELL).":
520 PRINT "LE CARACTERE INVISIBLE DE LA LIGNE 35 ": PRINT "DU PROGRAMME (UN 'A' POUR LE MOMENT) ": PRINT "EST MODIFIABLE A VOTRE GUISE.ATTENTION ": PRINT "DE VOUS EN SOUVENIR SI VOUS VOULEZ ": PRINT "EFFACER LES REM": PRINT : PRINT : PRINT "
GET A$: HOME
540 RETURN
550 REM
CENTRAGE DES MOTS
560 L = LEN (MOT$):H = (40 - L) / 2
570 VTAB V: HTAB H: PRINT MOT$:
580 RETURN
590 POKE 216,0: HOME :V = 12:MOT$ = "ERREUR": INVERSE : GOSUB 560: GET A$: NORMAL : PRINT RC$:D$:"CATALOG": GET A$: RUN

```

# FLEUVE ROUGE

Allez, laissez de côté les touches fléchées, le joystick et parlez à votre TRS. Il suffit de lui commander HAUT par l'intermédiaire du micro du magnéto cassette pour que celui-ci s'exécute. Et comme on ne recule devant rien, dites BAS et....

Jacques GIRARD

Mode d'emploi:  
Pour le 16K MEMSIZE 30000.  
Pour tester si cela peut marcher:  
Mettez votre magnéto en enregistrement (avec ou sans cassette, peu importe).  
Enlevez la télécommande.  
Testez le programme suivant:

```

III28 *****
30 'FLEUVE ROUGE (c) AUTEUR GIRARD
40 ' COMMANDE VOCALE JACQUES
50 ' Tandy TRS-80 MODELE III ET I DE 16 ko A 48 ko
55 ' Version cassette
60 *****
70 CLS: CLEAR 2000:FOR I=0 TO 24:READ A:POKE I, A:PRINT I:GOSUB 2670 'MUSIQUE ET PRESENTATION
80 IF PEEK(32300)=205 THEN GOSUB 1350 ELSE FOR I=1 TO 198:READ A:POKE I, A:PRINT I:FOR I=0 TO 24:READ A:POKE I, A:PRINT I:FOR I=0 TO 68:READ A:POKE I, A:PRINT I:FOR I=0 TO 1350:STEP 5: X=USR(I):NEXT I
110 CLS:DIM A$(12):0=1:INPUT "VOUS AVEZ LE CHOIX ENTRE 4 NIVEAUX DE DIFFICULTE
(1) ==> FACILE
(2) ==> MOYEN
(3) ==> DIFFICILE
(4) ==> RAPIDE
VOTRE CHOIX ";C
120 IF C<1 OR C>4 THEN X=USR(2815):RUN 110
130 FOR I=35 TO 1 STEP -(36-I):X=USR(I+10*256):NEXT I:GOSUB 780
140 RANDOM
150 AS(0)=" ***** LA LONGUEUR DES A$(I) EST EGALE A
160 AS(1)=CHR$(95)+" ***** ILS REPRESENTENT LES BATEAUX *****
170 AS(2)=STRING$(2,95)+"
180 AS(3)=STRING$(3,95)+"
190 AS(4)=STRING$(4,95)+"
200 AS(5)=STRING$(5,95)+"
210 AS(6)=STRING$(6,95)+"
220 AS(7)="
230 AS(8)=CHR$(95)+"
240 AS(9)=CHR$(95)+" +CHR$(95)+"
250 AS(10)=STRING$(2,95)+" +CHR$(95)+"
260 AS(11)=CHR$(95)+" +STRING$(3,95)+"
270 AS(12)=STRING$(3,95)+" +STRING$(2,95)+"
280 ONC GOTO 290,300,310,320
290 AS(7)=AS(9)+AS(8)+AS(10)+AS(5)+AS(1)+AS(4)+D:8:GOTO 330
300 AS(7)=AS(5)+D:10:GOTO 330
310 AS(5)=AS(11)+AS(6)+AS(12)+D:10:GOTO 330
320 0=2:GOTO 290
330 A1$=AS(RND(D)):FOR I=1 TO 23:A1$=A1$+AS(RND(D+1)-1):NEXT I:A1$=A1$+LEFT$(A1$,15)
340 A2$=AS(RND(D)):FOR I=1 TO 23:A2$=A2$+AS(RND(D+1)-1):NEXT I:A2$=A2$+LEFT$(A2$,15)
350 FOR I=689 TO 514 STEP -5: X=USR(I):NEXT I
355 GOSUB 410
360 GOSUB 790:CLS:FOR I=0 TO 63:POKE I,15616+I,140:NEXT I:PRINT@140,"VIES HUMAINES EN DANGER ";***** DIGUE ET TROUS *****
370 FOR I=1 TO 3
380 X=RND(24)*2+1:IF PEEK(X+15627)=32 THEN 380 ELSE POKE 15627,X,32:NEXT
390 NB=10:TR=3
400 GOTO 340
410 ***** (c) l'auteur *****
410 CLS:PRINT"OPTION COMMANDE VOCALE ?
420 IF PEEK(14338)=128 ELSE IF PEEK(14338)>64 THEN 420 ELSE RET URN

```

```

10 A = INP (254)
20 IF A AND 1 ELSE PRINT "TERMINE"
30 GOTO 10
Le programme ne doit pas afficher TERMINE tant que vous maintenez le silence.
Sinon, essayez un micro moins sensible ou un casque de Walkman branché dans la prise du micro.
Pour certains modèles (4 surtout) vous pouvez essayer le programme test suivant:
10 A = INP (254)
20 IF A/2 = INT A/2 ELSE PRINT "TERMINE"
30 GOTO 10
Si ce programme fonctionne, alors modifiez la ligne 920.
Le 14° DATA: 32, doit être remplacé par 40.
Le 27° DATA: 40 par 32.

```

```

438 PRINT:OUT(255),233
440 PRINT" L'utilisation de ce sous programme necessite tres peu de bruits de fond ... SILENCE ...
445 0=2
450 FOR I=1 TO 1500:NEXT:CLS
460 POKE 32680,0:POKE 16526,88:POKE 16527,127:INPUT"APPUYEZ SUR <ENTER> ET PRONONCEZ LE MOT 'BAS' ":QS=USR(0)
470 INPUT"APPUYEZ SUR <ENTER> ET PRONONCEZ LE MOT 'HAUT' ":QS=SH:USR(0)
475 IF SH>SB THEN PRINT"VEUILLEZ REFAIRE L'ENREGISTREMENT ":FOR I=1 TO 500:NEXT:GOTO 438
480 CLS:PRINT"
Quand vous voudrez faire monter votre brique il vous suffira de dire 'haut' . Pour descendre il faudra dire 'bas'
490 SL=(SB+SH)/2:FOR I=1 TO 1500:NEXT:POKE 32680,I:RETURN
500 ***** CHANGEMENT DE BRIQUE *****
510 V=V-1-16*(V=0):POKE 32388,V:ADR=16884:POKE ADR,176:R=0:IF NB>1 FOR I=1 TO NB-1:PRINT@768+I*2,CHR$(148):NEXT I:PRINT" SE PRINT@768," "I
520 RETURN
530 ***** PRESENTATION DU FLEUVE *****
540 PRINT@320,LEFT$(A1$,64):FOR I=1 TO 64:Z=MID$(A1$,I,1):PRINT@512-I,MID$(A1$,I+15,1):PRINT@640-I,Z:PRINT@640-I,MID$(A2$,64):FOR I=1 TO 64:PRINT@448-I,MID$(A2$,I,1):NEXT I
560 PRINT@478,"FLEUVE ROUGE EN CRUE ":GOTO 1300
570 ***** MOUVEMENT DES BATEAUX SUR LE FLEUVE *****
580 IF R=1 OR R=3 OR R=6 THEN ADR=ADR+R
590 IF R=2 OR R=4 OR R=5 THEN ADR=ADR-R
600 POKE 16526,44:POKE 16527,126:X=USR(0):IF 0=2 X=USR(0)
610 IF ((ADR AND 63)=63) OR ((ADR AND 63)=0) THEN PRINT@70,"HORS CONTROL ":H=4095:GOSUB 650 :FOR I=1 TO 300:NEXT I:PRINT@70," ":GOTO 1128
620 RETURN
630 ADR=15680:POKE ADR,176:RETURN
640 ***** MUSIQUE *****
650 POKE 16526,0:POKE 16527,127:X=USR(0)
660 RETURN
670 PRINT" *****
680 PRINT" *****
690 PRINT" *****
700 PRINT" *****
710 PRINT" *****
720 POKE 16526,8:POKE 16527,127:FOR F=314 TO 689 STEP 5: X=USR(F):NEXT F:PRINT:PRINT:PRINT *****
730 PRINT" *****
740 PRINT" *****
750 PRINT" *****
760 PRINT" *****
770 PRINT" *****
780 FOR I=314 TO 689 STEP 5: X=USR(F):NEXT I:RETURN
790 POKE 30001,PEEK(14338)+1
800 POKE 30002,PEEK(14338)+2
810 POKE 30003,PEEK(14338)+1
820 POKE 30004,PEEK(14338)+2
830 CV=PEEK(30001)+256*PEEK(30002):IF CV>32767 THEN CV=CV-65535

```

# TRS 80



```

850 RETURN
860 ***** S-P MACHINE POUR LA COMMANDE VOCALE ,
LE MOUVEMENT DES BATEAUX ET LA MUSIQUE
870 DATA 205,127,18,175,22,6,76,69,8,0,0,16,250,238,1,211,255,13,32,242,21,32,238,201
880 DATA 205,57,127,17,127,61,33,126,61,1,63,0,237,184,17,128,61,33,129,61,1,63,0,237,176,17,192,61,33,193,61,1,63,0,237,176,17,63,62,33,62,62,1,63,0,237,184,17,64,62
890 DATA 33,65,62,1,63,0,237,176,17,191,62,33,198,62,1,63,0,237,184,22,49,117,253,42,51,117,221,126,0,50,64,61,58,127,62,221,126,15,50,253,61,253,126,0,50,191,61,50,0
900 DATA 62,253,126,15,50,128,62,221,35,253,35,221,34,49,117,253,34,51,117,58,53,117,68,50,53,117,254,241,194,57,127,62,0,50,53,117,6,241,221,43,253,43,16,250,221,34,49,117,253,34,51,117,195,57,127,205,57,127
910 DATA 254,191,40,24,254,32,40,28,254,66,40,54,62,6,50,56,117,195,57,127,62,4,50,56,117,195,57,127,62,5,50,56,117,195,57,127,62,3,50,56,217,8,201
920 DATA 58,168,127,254,0,32,10,6,35,219,255,203,71,32,240,16,248,219,255,203,71,40,8,58,22,66,254,1,200,24,242,17,0,62,05,50,22,66,33,169,127,219,255,190,119,32,9,50,22,66,254,1,40,5,24,241,19,24
925 DATA 244,235,195,154,10
930 REMARK ***** BOUCLE PRINCIPALE *****
940 IF SH THEN 1520 ELSE IF PEEK(14591)=0 RETURN *****
TOUCHE ENFONCEE ?
950 IF PEEK(14400)AND8 ELSE 980
960 R=R+1:ADR=ADR-64:IF R>1 THEN U=95 ELSE U=32
970 POKE ADR+64,U:GOTO 1010
980 IF PEEK(14400)=16 AND R>0 ELSE RETURN
990 R=R-1:ADR=ADR+64:IF R<6 THEN U=95 ELSE U=140
1000 POKE ADR-64,U
1010 REMARK
1020 Y=PEEK(ADR)
1030 IF Y=32 THEN 1090 ***** REUSSI OU PLOUF ?
1040 IF Y=95 THEN 1150 ***** C'EST BON ... PEUT ETRE .
1050 IF Y=46 THEN 1250 ***** C'EST ENCORE MIEUX !
BONNUS
1060 IF Y=140 THEN 1200 ***** PAF ! AH AH AH !
1070 RETURN
1080 *****
1090 IF ADR<15680 AND ADR<16064 ELSE IF ADR <15680 THEN POKE ADR

```

Suite page 21



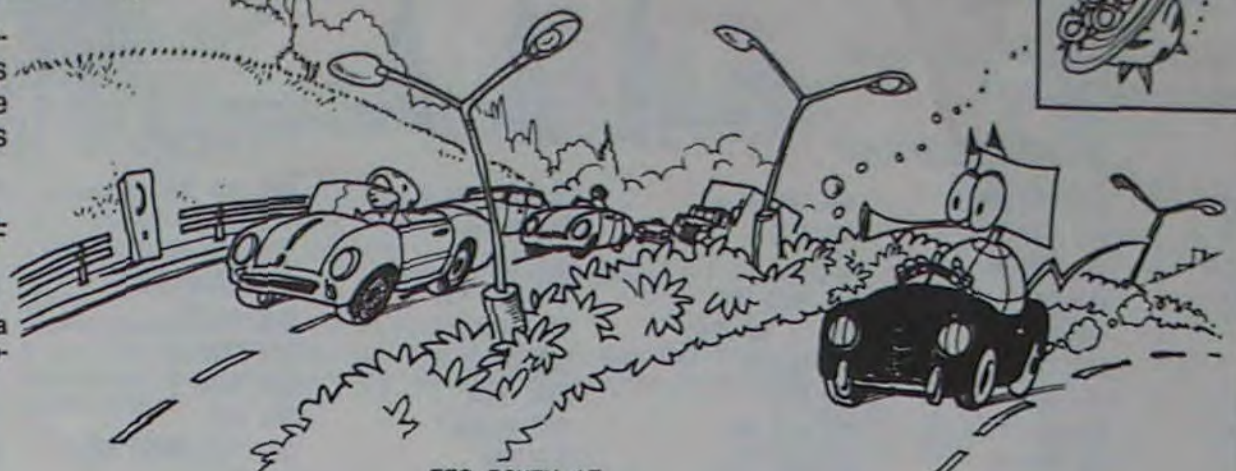


# AUTOROUTE

VIC 20

Le jeu consiste à parcourir le plus de kilomètres possible sur une autoroute. Facile ? Eh bien non, car vous circulez à contre sens (très drôle !). N'oubliez pas de faire le plein quand vous passerez à côté des stations services.

Joel KEMPF



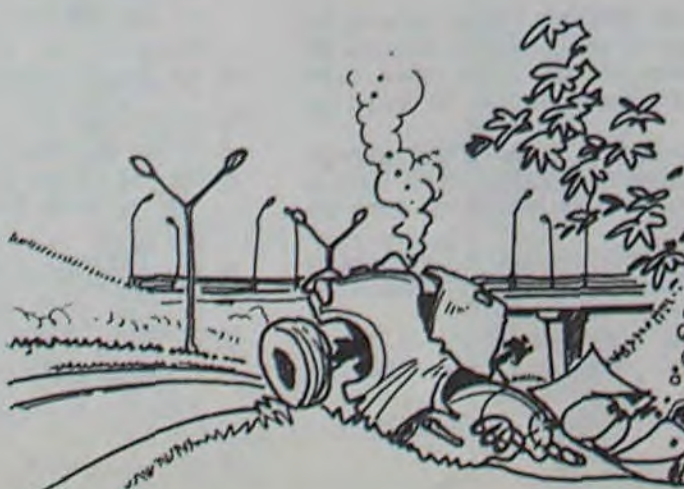
Mode d'emploi:

Le programme tourne sans extension, mais tient sur deux parties, la première contenant les caractères programmables, un sous-programme routine en langage machine et la règle du jeu. La deuxième partie contient le jeu lui-même.

```

1 REM
2 REM# KEMPF JOEL *
3 REM# 17 ANS *
4 REM# *
5 REM# PRESENTE *
6 REM
7 REM#-----*
8 REM# AUTOROUTE *
9 REM#-----*
10 REM
11 REM#PRG EN DEUX *
12 REM#PARTIES POUR *
13 REM# VIC-20 *
14 REM
15 REM#PARTIE UN *
16 REM
17 REM
18 REM#ROUTINE L.M.*
19 REM
20 DATA8,18,85,00,69,CE,AA,80,20,98,9D,00,1F,8A,38,E9,17,AA,98,9D,00,1F
22 DATA8,9D,00,1F,E8,9D,00,1F
24 DATA38,8A,E9,17,AA,98,9D,00,1F,A2,FF
26 DATA8D,E4,1E,9D,FA,1E,8D,E4,96,9D,FA,96,CA,D0,F1
28 DATAA2,E5,8D,FF,1D,9D,15,1E,8D,FF,95,9D,15,96,CA,D0,F1
30 DATAA6,00,85,C5,C9,1D,D0,07,E0,01,F0,0E,CA,D0,09,C9,25,D0,07,E0,14,F0,03,E8,0
6,00,8A
35 DATAA0,1B,18,69,CE,AA,8D,00,1F,C9,20,F0,06,20,C5,1B,4C,7A,1B,20,D6,1B
40 DATA8A,38,E9,17,AA,8D,00,1F,C9,20,F0,06,20,C5,1B,4C,8F,1B,20,D6,1B
45 DATAE8,8D,00,1F,C9,20,F0,06,20,C5,1B,4C,80,1B,20,D6,1B
50 DATAE8,8D,00,1F,C9,20,F0,06,20,C5,1B,4C,B1,1B,20,D6,1B
55 DATA8A,38,E9,17,AA,8D,00,1F,C9,20,F0,04,20,C5,1B,60,20,D6,1B,60
60 DATAA9,2A,9D,00,1F,A9,06,9D,00,97,A9,DC,8D,0D,90,C8,60
65 DATA98,9D,00,1F,A9,00,9D,00,97,C8,60
67 REM
68 REM#CARACTERES PR#
69 REM
70 DATA7384,189,255,165,165,36,0,0,0
72 DATA7392,0,0,0,0,0,0,0,0
74 DATA7400,60,126,102,102,66,126,60,189
76 DATA7408,0,0,0,0,0,0,0,0
78 DATA7416,60,126,36,189,189,255,189,189
80 DATA7424,28,62,226,190,190,190,126,62
82 DATA7432,255,255,255,255,255,255,255
84 DATA7440,255,255,231,102,255,195,126,60
86 DATA7448,36,165,189,231,189,165,60,255
88 DATA7456,120,48,72,124,123,120,72,180
90 DATA7504,0,73,42,20,107,20,42,73
92 DATA7488,126,129,153,153,189,189,153,153
94 DATA7496,129,126,255,129,129,255,126,126
96 DATA999
200 REM
201 REM#LECTURE DATA#
202 REM
210 POKE36879,29
220 GOSUB1000
230 GOSUB3000
240 PRINT"VOUS VEUILLEZ PATIENTER UN PETIT INSTANT S.V.P."
250 POKE56,27:POKE52,27:CLR
260 FORI=691207136:READA#:S=ASC(LEFT$(A#,1))-48:IF9>9THENS=S-7
270 X=ASC(RIGHT$(A#,1))-48:IFX>9THENX=X-7
280 POKEI,S#16+X:NEXT
290 FORI=716807679:POKEI,PEEK(I+25600):NEXT
300 READA:IFA=999THEN320
310 FORI=0T07:READX:POKEA+I,X:NEXT:GOTO300
320 POKE0,10
330 PRINT"VOULEZ-VOUS VOIR LES REGLES DU JEU (O/N)"
340 GETA#:IFA#="N"THEN370
350 IFA#<"O"THEN340
360 GOSUB2000
370 PRINT"CHARGEZ LA 2ND PARTIE"
380 PRINT"TAPEZ SHIFT & RUN/STOP"
390 END
1000 REM
1001 REM#PRESENTATION
1002 REM
1010 PRINT"#####"
1020 PRINT"#####"
1030 PRINT"#####"
1040 PRINT"#####"
1050 PRINT"#####"
1060 RETURN
2000 REM
2001 REM#REGLES JEU #
2002 REM
2010 GOSUB1000
2020 PRINT"VOUS VOUS ENGAGEZ SUR UNE AUTOROUTE OU DES CAMIONS FOUS ROULENT "
2030 PRINT"A CONTRE SENS."
2040 PRINT"VOTRE BUT EST DE LES EVITER POUR PARCOURIR LE PLUS DE KILOMETRES POSSIBLE."
2050 PRINT"VOUS AVEZ DROIT A 3 ACCIDENTS."
2060 PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE";
2070 GETA#:IFA#="N"THEN2070
2080 GOSUB1000
2090 PRINT"FAITES ATTENTION DE NE PAS TOMBER EN PANNE D'ESSENCE..."
2100 RETURN
3000 REM
3001 REM#BRUITAGE #
3002 REM
3010 POKE36878,15
3020 FORX=128T0254
3030 POKE36876,X
3040 FORI=1T010:NEXT
3050 NEXT
3060 POKE36876,0
3070 RETURN
10 REM KEMPF JOEL
11 REM
12 REM AUTOROUTE
13 REM
14 REM POUR VIC-20
15 REM
16 REM PARTIE DEUX
500 V=36878:RE=0
510 PRINT"J"
520 POKE0,10
530 POKEV+1,25
540 POKEV-9,255

```



```

550 POKEV,15
560 A$(1)="#####"
570 A$(2)="#####"
580 A$(3)="#####"
590 A$(4)="#####"
600 A$(6)="#####"
610 A$(9)="#####"
620 A$(5)=A$(4):A$(7)=A$(6):A$(8)=A$(7)
800 VO=0:KM=0:DI=.85:CD=0:SO=201:VS=.005:I=1:II=1:E=25
810 GOSUB11000
820 GOSUB6000
1000 SYS6912
1010 PRINTA$(1);
1020 IFPEEK(8139)=29ANDPEEK(8137)=33THENGOSUB8000
1030 IFRND(1)>.97THENGOSUB9000
1040 GOSUB5000
1050 IFPEEK(36877)<>0THENGOSUB3000
1060 KM=KM+.01
1070 CD=CD+1
1080 IFCD=200THENDI=DI-.03:CD=0:VS=.15
1090 POKEV-4,50
1100 SO=SO-VS
1110 E=E+1
1120 IFE=24THENGOSUB4000:SO=200:VS=.005:CD=0
1130 IFE>24THENIFSO<150THENGOSUB7000:GOTO1000
1140 ID=DI
1150 GOTO 1000
2000 REM AFF CAMIONS
2010 X=INT(RND(1)*14)
2020 POKE7684+X,37:POKE38404+X,6
2030 IFPEEK(7706+X)=32THENPOKE7706+X,36:POKE38426+X,6
2040 RETURN
3000 REM ACCIDENT
3010 POKEV-1,220
3020 FORL=15T01STEP-.7
3030 POKEV,L
3040 FORM=1T010:POKEV-14,12+P:P=P-NEXT
3050 P=P
3060 NEXT
3070 POKEV-1,0
3080 POKEV,15
3090 VO=VO+1
3100 IFVO=3THENGOSUB10000
3110 RETURN
4000 REM PANNE ESS.
4010 POKEV-4,0
4020 PRINT"#####"
4030 FORT=1T08
4040 IFII<0THENPRINT"#####PANNE D'ESSENCE"
4050 IFII>0THENPRINT"#####PANNE D'ESSENCE"
4060 II=-II
4070 POKEV-2,200
4080 FORTT=1T0400:NEXT
4090 POKEV-2,0
4100 NEXT
4110 PRINT"#####";
4120 GOSUB3000
4130 RETURN
5000 REM S.PRG+AFF.
5010 IFRND(1)>DI THENGOSUB2000
5020 RETURN
6000 REM DEBUT AFF.
6010 PRINT"#####";
6020 SYS6912
6030 PRINT"#####";
6040 SYS6912
6050 PRINT"#####";
6060 RETURN
7000 REM POMPE ESS.
7010 DI=.94
7020 I=I+II
7030 IFI=9THENII=-1
7040 IFI=0THENII=1:I=1:DI=ID:E=0
7050 RETURN
8000 REM PLEIN ESS.
8010 POKEV-4,0
8020 POKE8116,38:POKE38836,6
8030 FORSO=150T0200
8040 POKEV-4,50
8050 FORTT=1T0150:NEXT
8060 NEXT
8070 POKE8116,32:POKE38836,1
8080 E=25:CD=0:VS=.005
8090 RETURN
9000 REM AFF AMBUL.
9010 X=INT(RND(1)*14)
9020 POKE7684+X,40:POKE38404+X,2
9030 POKE7706+X,41:POKE38426+X,2
9040 RETURN
10000 REM FIN
10010 PRINT"J"
10020 POKEV,0
10030 KM=INT(KM*10)/10
10040 FORI=0T020STEP3
10050 POKE7680+22*I,31:POKE7701+22*I,31:POKE38400+22*I,0:POKE38421+22*I,0
10060 POKE7702+22*I,29:POKE7723+22*I,29:POKE38422+22*I,0:POKE38443+22*I,0
10070 POKE7724+22*I,27:POKE7745+22*I,27:POKE38444+22*I,0:POKE38465+22*I,0
10080 NEXT
10090 PRINT"#####"
10100 PRINT"#####"
10110 PRINT"#####"
10120 PRINT"#####"
10130 IFKM>RETHENRE=KM
10140 PRINT"#####KM" KILOMETRES"
10150 PRINT"#####LE RECORD EST DE"
10160 PRINT"#####RE" KILOMETRES"
10170 PRINT"#####VOULEZ-VOUS REJOUER"
10180 PRINT"#####O/N"
10190 PRINT"#####";
10200 GETA#:IFA#="O"THENPRINT"J":POKEV,15:GOTO800
10210 IFA#<"N"THEN10200
10220 POKEV-9,240:POKEV+1,27:POKEV-14,12:PRINT"#####";
10230 END
11000 REM#INSTRUCTION
11010 PRINT"#####";
11020 PRINT"GAUCHE < > DROITE"
11030 FORX=1T03000:NEXT
11040 PRINT"J"
11050 RETURN

```

Suite de la page 1  
un Grand écran, une toile, une péloche, autrement dit le Cinoche, le ciné, le ci-né-ma. Eh bien qui c'est qui va aller se farcir les salles zobscurées pour vous en causer dans l'hebdo ? Qui c'est ? C'est le martyr que nous venons d'engager et que nous avons attaché dans la cave pour qu'il s'habitue à zigzaguer dans le noir quand les réalisateurs lui tireront dessus à la chevrotine.

## SI JE TIENS MES PROMESSES..

Mesdames, mesdemoiselles, messieurs, ceci étaient les résolutions du journal que vous nous faites l'honneur, la joie et le plaisir de nous l'acheter toutes les semaines et que si vous jurez en crachant par terre de continuer, nous on enverra la publicité sur les roses et on continuera à dire du mal de tout le monde, comme ça, pour le plaisir et on tiendra les promesses qui sont là haut, au dessus, quant au sujet de la téléco, du cinoche, de la bédoche et des concours mensuels et trimestriels. Et que si je mens, non seulement je vais en enfer, mais les concurrents vont comme d'habitude nous piquer nos idées et j'aurais mieux fait de fermer ma grande gueule et que les bras vont me raccourcir, que les furoncles vont me pousser sur le nez et que, avec des bras aussi courts, je pourrais pas me le gratter, et que je vais mourir à cause. Promesses d'ivrogne à tenir pendant le premier trimestre. Au fou !



## L'ERE DU VERSEAU

Possesseurs d'Aquarius, réjouissez-vous: les logiciels arrivent enfin! Trente d'entre eux doivent sortir prochainement sur le marché. Parmi ceux-ci, des jeux originaux tels que Spoc Invaders, Phrogger, PocMon et D-Fender. Serait-ce effectivement l'aube de l'ère d'Aquarius ?



## SINCLAIR EN CIRE

Ca y est, Lord Clive Sinclair entre chez Madame Tus-saud! Il s'agit de l'équivalent à Londres de notre musée Grévin national. Une effigie en cire de l'inventeur sera exposée à partir d'Avril prochain dans cette fameuse maison de Baker Street. Il tiendra à la main une de ses microtélés. A laquelle ne sera relié aucun ordinateur... Etrange, non? (NDLR: et un Georges Leclere en chocolat, c'est pas une bonne idée ?)





# PETROLE

HP41



En chacun de nous, il y a un JR qui sommeille, réveillez le votre avec ce petit programme excitant.

suite du N° 62

Gilles OSMONT

|                     |              |                  |                    |                  |                     |                   |                    |                    |
|---------------------|--------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 304 ST+ 13          | 358 PROMPT   | 412 FS? 00       | 466 AVIEW          | 520 RCL 06       | 574 RCL 00          | 629 *VENDU ...*   | 684 TONE 7         | 740 100            |
| 305 *COUT: *        | 359 10       | 413 GTO 32       | 467 PSE            | 521 X<Y?         | 575 X<Y?            | 630 AVIEW         | 685 PSE            | 741 /              |
| 306 ARCL 13         | 360 /        | 414 RCL 05       | 468 CLA            | 522 GTO 41       | 576 RTN             | 631 BEEP          | 686 CLA            | 742 RTN            |
| 307 *+ M\$*         | 361 ST+ 11   | 415 10           | 469 ARCL 06        | 523 XEQ 42       | 577 *SURPROD...*    | 632 PSE           | 687 ARCL 08        | 743+LBL 90         |
| 308 AVIEW           | 362 10       | 416 *            | 470 *+ MB PTRL*    | 524 *COUT: *     | 578 AVIEW           | 633 RCL 07        | 688 *FML ESS...*   | 744 XEQ 99         |
| 309 RCL 13          | 363 *        | 417 INT          | 471 AVIEW          | 525 ARCL 11      | 579 TONE 3          | 634 ST- 08        | 689 AVIEW          | 745 5              |
| 310 XEQ 15          | 364 X12      | 418 10           | 472 PSE            | 526 *+M\$*       | 580 TONE 1          | 635 RCL 07        | 690 TONE 7         | 746 *              |
| 311 RCL 13          | 365 50       | 419 /            | 473 GTO 00         | 527 AVIEW        | 581 PSE             | 636 RCL 10        | 691 PSE            | 747 INT            |
| 312 ST- 12          | 366 *        | 420 XEQ 16       | 474+LBL 33         | 528 PSE          | 582 *STOCKAGE MAX*  | 637 *             | 692 SF 02          | 748 1              |
| 313 GTO 21          | 367 STO 13   | 421 FS? 00       | 475 RCL 11         | 529 RCL 11       | 583 AVIEW           | 638 STO 07        | 693+LBL 08         | 749 +              |
| 314+LBL 23          | 368 *COUT: * | 422 GTO 32       | 476 INT            | 530 XEQ 15       | 584 PSE             | 639 *+ *          | 694 FS?C 02        | 750 RTN            |
| 315 *C EST ICI ...* | 369 ARCL 13  | 423 *ERREUR...*  | 477 5              | 531 RCL 11       | 585 *10.000 ML ESS* | 640 ARCL 07       | 695 GTO 01         | 751+LBL 99         |
| 316 AVIEW           | 370 *+ M\$*  | 424 AVIEW        | 478 /              | 532 ST- 12       | 586 AVIEW           | 641 *+M\$*        | 696 FIX 0          | 752 RCL 00         |
| 317 BEEP            | 371 AVIEW    | 425 TONE 5       | 479 ,!             | 533 RCL 07       | 587 PSE             | 642 AVIEW         | 697 *JOUR= *       | 753 9821           |
| 318 PSE             | 372 PSE      | 426 TONE 3       | 480 -              | 534 ST- 06       | 588 CLA             | 643 PSE           | 698 ARCL 09        | 754 *              |
| 319 FIX 1           | 373 RCL 13   | 427 PSE          | 481 1              | 535 RCL 07       | 589 RCL 00          | 644 RCL 07        | 699 AVIEW          | 755 ,211327        |
| 320 *POCHE EM *     | 374 XEQ 15   | 428 CLA          | 482 +              | 536 10           | 590 10000           | 645 ST+ 12        | 700 PSE            | 756 +              |
| 321 ARCL 11         | 375 RCL 13   | 429 FIX 1        | 483 INT            | 537 *            | 591 -               | 646 GTO 00        | 701 1              | 757 FRC            |
| 322 AVIEW           | 376 ST- 12   | 430 ARCL 11      | 484 RTN            | 538 ST+ 08       | 592 ARCL X          | 647+LBL 61        | 702 ST+ 09         | 758 STO 00         |
| 323 PSE             | 377+LBL 31   | 431 *+ VIDE*     | 485+LBL 34         | 539 XEQ 43       | 593 *FML.PERDUS*    | 648 *IMPOSSIBLE*  | 703 32             | 759 RTN            |
| 324 CLA             | 378 RCL 01   | 432 AVIEW        | 486 1500           | 540 *VOUS AVEZ*  | 594 AVIEW           | 649 AVIEW         | 704 RCL 09         | 760+LBL 85         |
| 325 FIX 0           | 379 10       | 433 PSE          | 487 RCL 06         | 541 AVIEW        | 595 PSE             | 650 TONE 3        | 705 X=Y?           | 761 *CONCLUSION :* |
| 326 XEQ 33          | 380 *        | 434 FIX 0        | 488 X<Y?           | 542 PSE          | 596 10000           | 651 PSE           | 706 GTO 05         | 762 AVIEW          |
| 327 STO 07          | 381 INT      | 435 GTO 00       | 489 RTN            | 543 CLA          | 597 STO 08          | 652 *RESTE *      | 707 20             | 763 PSE            |
| 328 RCL IND 07      | 382 10       | 436+LBL 32       | 490 *QUEL DOMMAGE* | 544 ARCL 08      | 598 RTN             | 653 ARCL 08       | 708 ST- 12         | 764 CLA            |
| 329 10              | 383 /        | 437 *MAGNIFIQUE* | 491 AVIEW          | 545 *+ ML*       | 599+LBL E           | 654 *+ML*         | 709 50             | 765 ARCL 06        |
| 330 *               | 384 XEQ 16   | 438 AVIEW        | 492 TONE 3         | 546 AVIEW        | 600 *VENTE ESS...*  | 655 AVIEW         | 710 RCL 12         | 766 *+MB PTRL*     |
| 331 FRC             | 385 FS? 00   | 439 BEEP         | 493 TONE 1         | 547 PSE          | 601 AVIEW           | 656 PSE           | 711 X<Y?           | 767 AVIEW          |
| 332 10              | 386 GTO 32   | 440 XEQ 33       | 494 PSE            | 548 *D ESSENCE*  | 602 PSE             | 657 SF 02         | 712 GTO 01         | 768 PSE            |
| 333 *               | 387 RCL 02   | 441 STO 07       | 495 *STOCKAGE MAX* | 549 AVIEW        | 603 XEQ 99          | 658 GTO 00        | 713 *ATTENTION...* | 769 CLA            |
| 334 INT             | 388 10       | 442 RCL IND 07   | 496 AVIEW          | 550 PSE          | 604 5               | 659+LBL H         | 714 AVIEW          | 770 ARCL 08        |
| 335 100             | 389 *        | 443 10           | 497 PSE            | 551 GTO 00       | 605 *               | 660 *RAPPELS :*   | 715 TONE 5         | 771 *+ML ESS*      |
| 336 *               | 390 INT      | 444 *            | 498 *+1500MB PTRL* | 552+LBL 41       | 606 INT             | 661 AVIEW         | 716 TONE 7         | 772 AVIEW          |
| 337 STO 07          | 391 10       | 445 FRC          | 499 AVIEW          | 553 *IMPOSSIBLE* | 607 8               | 662 PSE           | 717 PSE            | 773 PSE            |
| 338 *QUANTITE =*    | 392 /        | 446 10           | 500 PSE            | 554 AVIEW        | 608 +               | 663 RCL 09        | 718 *RESTE *       | 774 CLA            |
| 339 AVIEW           | 393 XEQ 16   | 447 *            | 501 CLA            | 555 TONE 3       | 609 10              | 664 1             | 719 ARCL 12        | 775 ARCL 12        |
| 340 PSE             | 394 FS? 00   | 448 INT          | 502 RCL 06         | 556 PSE          | 610 /               | 665 -             | 720 *+M\$*         | 776 *+ M\$*        |
| 341 CLA             | 395 GTO 32   | 449 100          | 503 1500           | 557 *RESTE *     | 611 STO 10          | 666 *JOUR = *     | 721 AVIEW          | 777 AVIEW          |
| 342 ARCL 07         | 396 RCL 03   | 450 *            | 504 -              | 558 ARCL 06      | 612 *PRIX VENTE*    | 667 ARCL X        | 722 PSE            | 778 PSE            |
| 343 *+ MB*          | 397 10       | 451 STO 07       | 505 ARCL X         | 559 *+MB*        | 613 AVIEW           | 668 AVIEW         | 723+LBL 81         | 779 RCL 06         |
| 344 AVIEW           | 398 *        | 452 *VOICI *     | 506 *+MB PERDUS*   | 560 AVIEW        | 614 PSE             | 669 TONE 7        | 724 *ACTION ?*     | 780 ST- 12         |
| 345 PSE             | 399 INT      | 453 ARCL 07      | 507 AVIEW          | 561 PSE          | 615 CLA             | 670 PSE           | 725 TONE 9         | 781 10             |
| 346 CF 00           | 400 10       | 454 *+MB*        | 508 PSE            | 562 SF 02        | 616 FIX 1           | 671 *VOUS AVEZ :* | 726 TONE 9         | 782 *              |
| 347 GTO 00          | 401 /        | 455 AVIEW        | 509 1500           | 563 GTO 00       | 617 ARCL 10         | 672 AVIEW         | 727 TONE 9         | 783 ST+ 08         |
| 348+LBL C           | 402 XEQ 16   | 456 PSE          | 510 STO 06         | 564+LBL 42       | 618 *+ \$/L*        | 673 PSE           | 728 PROMPT         | 784 RCL 08         |
| 349 *FORAGE*        | 403 FS? 00   | 457 XEQ 33       | 511 RTN            | 565 XEQ 99       | 619 AVIEW           | 674 CLA           | 729+LBL 97         | 785 RCL 10         |
| 350 AVIEW           | 404 GTO 32   | 458 STO 11       | 512+LBL D          | 566 1            | 620 PSE             | 675 ARCL 12       | 730 XEQ 99         | 786 *              |
| 351 PSE             | 405 RCL 04   | 459 0            | 513 *RAFFINAGE*    | 567 +            | 621 FIX 0           | 676 *+ M\$*       | 731 ,5             | 787 ST+ 12         |
| 352 *QUELLE CASE?*  | 406 10       | 460 STO IND 11   | 514 AVIEW          | 568 RCL 07       | 622 *COMBIEN ML ?*  | 677 AVIEW         | 732 *              | 788 *SOIT TOTAL :* |
| 353 TONE 9          | 407 *        | 461 RCL 07       | 515 PSE            | 569 *            | 623 TONE 9          | 678 TONE 7        | 733 ,5             | 789 AVIEW          |
| 354 PROMPT          | 408 INT      | 462 ST+ 06       | 516 *COMBIEN MB ?* | 570 STO 11       | 624 PROMPT          | 679 PSE           | 734 +              | 790 PSE            |
| 355 STO 11          | 409 10       | 463 CF 00        | 517 TONE 9         | 571 RTN          | 625 STO 07          | 680 CLA           | 735 ,1             | 791 CLA            |
| 356 *PROFONDEUR ?*  | 410 /        | 464 XEQ 34       | 518 PROMPT         | 572+LBL 43       | 626 RCL 08          | 681 ARCL 06       | 736 -              | 792 ARCL 12        |
| 357 TONE 9          | 411 XEQ 16   | 465 *VOUS AVEZ*  | 519 STO 07         | 573 10000        | 627 X<Y?            | 682 *+MB PTRL*    | 737 10             | 793 *+ M\$*        |
|                     |              |                  |                    |                  | 628 GTO 61          | 683 AVIEW         | 738 *              | 794 AVIEW          |
|                     |              |                  |                    |                  |                     |                   | 739 INT            | 795 BEEP           |
|                     |              |                  |                    |                  |                     |                   |                    | 796 .END.          |

# MINI TABLEUR

FX 702P

Un tableur sur FX 702P, ou les aventures d'un petit micro qui n'a pas peur des gros.

M. DACLIN

**1ère option: Création d'un tableau**  
 Rappelons en donnant un exemple, ce qu'est un tableau.  
 Exemple: Vous êtes commerçant et vous avez acheté 5 articles différents à un certain prix d'achat (P.A.). Vous souhaitez réaliser un certain bénéfice (B) de 20 % et trouver votre prix de revient qui constituera le prix de vente Hors Taxes (PV HT) et enfin, connaître le prix de vente au client compte-tenu d'une TVA de 18,60 % (PV TTC).  
 Votre tableau aura donc l'allure suivant:

| ligne 0 | PA     | Article 1 | Article 2 | Article 3 | Article 4 | Article 5 |
|---------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ligne 1 | B      | 50 F.     | 100 F.    | 150 F.    | 200 F.    | 250 F.    |
| ligne 2 | PV HT  |           |           |           |           |           |
| ligne 3 | PV TTC |           |           |           |           |           |

Les formules de calculs seront les suivantes:  
 B = PA x 0,2  
 PV HT = PA + B.  
 PV TTC = PV HT x 1,186

Le casio ne les connaissant pas, nous devons les rentrer dans sa mémoire. Comme le programme de traitement est situé en zone P0, les formules seront rentrées en zone P1.  
 Les calculs étant dépendants les uns des autres, nous devons les rentrer en fonction de leur position relative dans le tableau. Le programme étant conçu pour les traiter d'une certaine façon, il vous faudra rentrer ces formules sous une certaine forme, du genre A(A - k \* V) = ... où k est le nombre de ligne qui sépare le terme en cours de calcul, du terme utilisé.  
 Par exemple, pour calculer B, il vous faudra rentrer en zone P1.  
 Ligne 100 A(A) = A(A - 1 \* V) \* 0,2; RET  
 Le terme A(A) représente B et A(A - 1 \* V) représente PA (le prix d'achat), il est noté de cette façon car PA est situé une ligne au-dessous de B.  
 Pour calculer PV HT, il faut rentrer en zone P1 ligne 200 A(A) = A(A - 2 \* V) + A(A - 1 \* V). A(A) représente ici, le calcul de PV HT. A(A - 2 \* V) représente PA qui est situé 2 lignes au-dessous et bien entendu A(A - 1 \* V) est relatif à B qui est situé une ligne au-dessus de PV HT.  
 Vous avez compris ce mécanisme maintenant. La formule à rentrer

en zone P1 pour calculer PV TTC sera donc:  
 ligne 300 A(A) = A(A - 1 \* V) x 1,186; RET.  
 A cet instant, vous êtes prêts à faire tourner le programme principal pour qu'il remplisse les cases vides de votre tableau.  
 Il faut signaler que "mini tableur" vous permet en plus, de rajouter à votre tableau une colonne supplémentaire qui réalise le total des données rangées dans une même ligne du tableau. Dans notre exemple, nous aurions:

|        | Article 1 | ..... | Article 5 | TOTAL   |
|--------|-----------|-------|-----------|---|
| PA     |           |       |           | PA1 + PA2 + PA3 + PA4 + PA5.                    |
| B      |           |       |           | B1 + B2 + B3 + B4 + B5                          |
| PV HT  |           |       |           | PV HT1 + PV HT2 + PV HT3 + PV HT4 + PV HT5      |
| PV TTC |           |       |           | PV TTC1 + PV TTC2 + PV TTC3 + PV TTC4 + PV TTC5 |

**Comment opérer?:**  
 Faire F1 P0. A la question choix (1,2) répondre 1 pour créer le tableau, entrer le nombre de colonnes sans compter la colonne de gauche avec les noms, ni l'éventuelle colonne Total (dans notre exemple ce sera donc 5). Rentez ensuite le nombre de lignes qui est dans notre exemple: 4.  
 Ensuite, le FX vous demande si vous avez besoin d'une colonne supplémentaire du type TOTAL, répondez 1 EXE OUI, 0 EXE si NON. Si vous avez répondu 1, entrez ensuite le nom de cette colonne supplémentaire.  
 Répondez ensuite à la question "lignes connues?" en rentrant le nombre de lignes connues (ici 1 dans notre exemple) c'est-à-dire la ligne PA.  
 La machine demande ensuite le titre des lignes (ici PA, B...) puis vous entrez les valeurs dans les lignes connues en vous rappelant leur titre et le numéro de la colonne.  
 La machine effectue les calculs et vous renvoie au menu général.  
**Option 2: visualiser un tableau.**  
 Taper 2 EXE

Pour visualiser le tableau, utiliser les touches 6 pour aller à droite, 4 pour aller à gauche, 8 pour monter dans le tableau, 2 pour descendre. Votre position vous sera indiquée après chaque déplacement avec la valeur située dans la case. Il est nécessaire de garder le doigt appuyé sur la touche un petit moment pour pouvoir se déplacer.  
 Rien ne vous empêche de stocker les données sur cassette par une instruction PUT et de les récupérer plus tard avec un GET.

**ERRATUM SUR FX 702P**  
 TEMPLE du n° 59  
 ligne 16 GSB 70: IF D\$ = "N"; V = V - U: W = - W = Z = - Z: GOTO64

```

LIST #0
10 WAIT 15:INP "CH
OIX (1-2)",A:GO
TO #A
LIST #1
1 VAC
10 INP "COL,LIG",C
:L,"CASE SUP",R
:IF R=1:INP "NO
M",S$
20 INP "LIGNE CONN
UE",K:T=C+1:V=T
+R:H=L-1:Z=-K+1
22 FOR E=0 TO H+V
STEP V:INP "TIT
RE",A$(E)
25 FOR A=E+1 TO C+
E
30 PRT A$(E):IF Z≥
1:GSB 100+Z:GOT
O #0
35 INP A(R)
40 NEXT A:Z=Z+1:NE
XT E:IF R=0:GOT
O #0
O #0
50 FOR A=2+V-1 TO
L+V-1 STEP V:FO
R U=A-C TO A-1:
A(R)=A(U)+A(R)
55 NEXT U:NEXT A:G
OTO #0
LIST #2
10 Z=0
15 X=Z:GOTO 21
20 PRT A$(Z):CSR 8
:A(X)
21 E=0:J=0:PRT A$(
Z):B$=KEY:IF B$
=" " THEN 21
30 IF B$="6" THEN
70
40 IF B$="4" THEN
110
50 IF B$="8" THEN
160
60 GOTO 190
70 IF FRAC ((X-C-R
)/V)=0 THEN 15
90 IF FRAC ((X-C-G
)/V)=0:GSB 200
95 IF G=0:G=0:RET
100 X=X+1:GOTO 20
110 IF FRAC ((X-1)/
V)=0 THEN 15
120 IF X=Z:X=C+R:
E=20+R+100:GOTO
E
140 X=X-1:GOTO 20
160 M=1:J=C+R
170 F=0:IF (X-J)+M≤
0:X=X+M+V+H:Z=V
0:INT (X/V):F=2
175 0=1:GSB 90:IF F
=0 THEN 102
180 X=X-V+M:Z=Z-V+M
182 IF X=Z THEN 15
185 GOTO 20
190 M=-1:J=V+H:GOTO
170
200 PRT CSR 0:S$:IF
E=0 THEN 20
205 RET
    
```



# DINAME II

ZX 81



Pour vous punir de votre désobéissance, la princesse noire, maîtresse du temps vous a projeté dans un lieu maudit: DINAME II. Protégé par des gardes sans merci, infesté de pièges mortels et de monstres, vous voilà prisonnier de ce royaume. Avez-vous le courage suprême ou la folie de défier les forces du Mal et de retrouver votre époque ?

Olivier DENIS

Mode d'emploi:  
Vous êtes représenté par un \* à droite de l'écran. Pour gagner, il vous faut trouver la princesse, la tuer et revenir vivant au point de départ (conservez au moins un point d'endurance).

GRAPHISME:  
\* VOUS  
7 LA PRINCESSE  
UN GARDE  
UN MONSTRE  
UN TRAPPEUR  
UN COBARD  
UN ENFERMEUR  
UN SORCELLIER  
UN SQUELETTE  
UNE POTION MAGIQUE  
UNE FORMULE MAGIQUE  
OU ) UNE PORTE  
OU = UN PASSAGE SECRET  
OU = UNE TRAPPE EN PIERRE  
DE = L'EAU  
UN TRANC OU UNE ECHELLE  
UNE GRILLE

Explication des 4 chiffres en haut à droite.  
- Le premier entre 11 et 34 : Points d'endurance.  
- Le deuxième: nombre de clés.  
- Le troisième: Nombre de pièces d'or transportées ( 1 = 1000 pièces).  
- Le quatrième: Nombre de résidents tués.  
Il ne suffit pas de vouloir ouvrir une porte, encore faut-il avoir la bonne clef. De toute façon, ne vous étonnez de rien, la sorcellerie mène le jeu.



```
40 REM ZX 81+16K--DINAME II
60 REM BY DENIS OLIVIER 1984
70 RAND 0
110 LET C=NOT PI
115 LET C=NOT SQN PI
120 LET INT PI
130 LET H=4
135 LET H=7
140 LET H=7
145 LET H=7
150 LET X=0
155 PRINT AT L,U; "-----(+)"
157 PRINT TAB J; "-"
158 PRINT TAB J; "DINAME II"
159 PRINT TAB J; "-"
160 LET M=10
161 PRINT TAB J; "-----"
165 LET N=11
170 LET N=12
175 LET N=13
180 LET N=14
185 LET N=15
190 LET N=16
195 LET N=17
200 LET U=100
205 LET U=100
210 LET X=0
215 LET X=0
220 LET X=0
225 LET X=0
230 LET X=0
235 LET X=0
240 LET X=0
245 LET X=0
250 LET X=0
255 LET X=0
260 LET X=0
265 LET X=0
270 LET X=0
275 LET X=0
280 LET X=0
285 LET X=0
290 LET X=0
295 LET X=0
300 LET X=0
305 LET X=0
310 LET X=0
315 LET X=0
320 LET X=0
325 LET X=0
330 LET X=0
335 LET X=0
340 LET X=0
345 LET X=0
350 LET X=0
355 LET X=0
360 LET X=0
365 LET X=0
370 LET X=0
375 LET X=0
380 LET X=0
385 LET X=0
390 LET X=0
395 LET X=0
400 LET X=0
405 LET X=0
410 LET X=0
415 LET X=0
420 LET X=0
425 LET X=0
430 LET X=0
435 LET X=0
440 LET X=0
445 LET X=0
450 LET X=0
455 LET X=0
460 LET X=0
465 LET X=0
470 LET X=0
475 LET X=0
480 LET X=0
485 LET X=0
490 LET X=0
495 LET X=0
500 LET X=0
505 LET X=0
510 LET X=0
515 LET X=0
520 LET X=0
525 LET X=0
530 LET X=0
535 LET X=0
540 LET X=0
545 LET X=0
550 LET X=0
555 LET X=0
560 LET X=0
565 LET X=0
570 LET X=0
575 LET X=0
580 LET X=0
585 LET X=0
590 LET X=0
595 LET X=0
600 LET X=0
605 LET X=0
610 LET X=0
615 LET X=0
620 LET X=0
625 LET X=0
630 LET X=0
635 LET X=0
640 LET X=0
645 LET X=0
650 LET X=0
655 LET X=0
660 LET X=0
665 LET X=0
670 LET X=0
675 LET X=0
680 LET X=0
685 LET X=0
690 LET X=0
695 LET X=0
700 LET X=0
705 LET X=0
710 LET X=0
715 LET X=0
720 LET X=0
725 LET X=0
730 LET X=0
735 LET X=0
740 LET X=0
745 LET X=0
750 LET X=0
755 LET X=0
760 LET X=0
765 LET X=0
770 LET X=0
775 LET X=0
780 LET X=0
785 LET X=0
790 LET X=0
795 LET X=0
800 LET X=0
805 LET X=0
810 LET X=0
815 LET X=0
820 LET X=0
825 LET X=0
830 LET X=0
835 LET X=0
840 LET X=0
845 LET X=0
850 LET X=0
855 LET X=0
860 LET X=0
865 LET X=0
870 LET X=0
875 LET X=0
880 LET X=0
885 LET X=0
890 LET X=0
895 LET X=0
900 LET X=0
905 LET X=0
910 LET X=0
915 LET X=0
920 LET X=0
925 LET X=0
930 LET X=0
935 LET X=0
940 LET X=0
945 LET X=0
950 LET X=0
955 LET X=0
960 LET X=0
965 LET X=0
970 LET X=0
975 LET X=0
980 LET X=0
985 LET X=0
990 LET X=0
995 LET X=0
999 GOTO 0B
```

Suite page 6



# BILLARD

ATARI

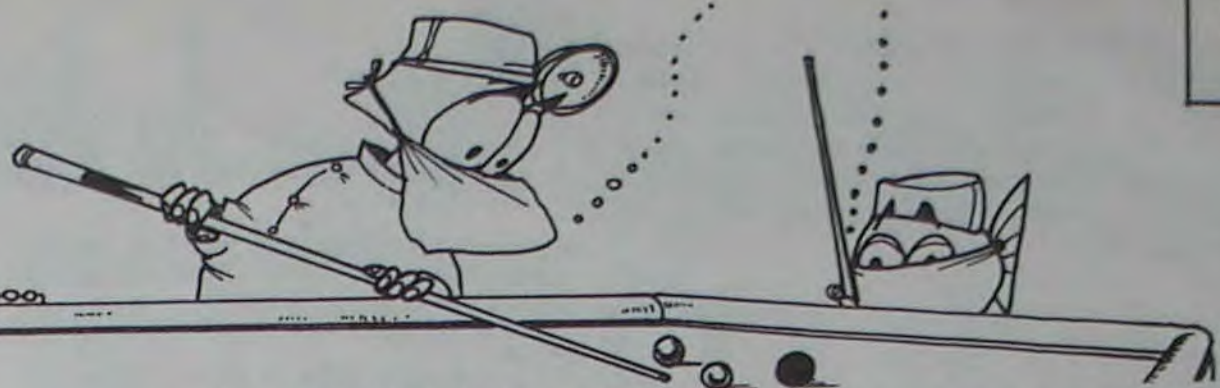


Des trous partout et des numéros sur les boules: l'est américain le billard comme l'Atari.

Christophe MENEGALLI

### Mode d'emploi:

Lorsque la queue tourne autour de la boule, le joueur peut l'arrêter en appuyant sur Return et changer le sens de la rotation en appuyant sur la barre d'espace. Une fois la direction déterminée, on appuie sur Start pour lancer la boule, la force du coup est proportionnelle à la durée de l'appui sur la touche. Le joueur 1 joue avec les trous du haut et le joueur 2 avec celui du bas.



```

1 REM *****
2 REM *          *
3 REM *          *
4 REM *          *
5 REM *          *
6 REM *          *
8 REM *****
10 TRAP 00:DEP=0:DIM XR(15),YR(15),N1*(15),N2*(15),SC(2),CO(2):L=1:SC(1)=0:SC(2)=0:CO(1)=0:CO(2)=0:GOTO 4000
14 REM DESSIN COMPLET DE LA BALLE
15 PLOT X-2,Y-1:DRAWTO X-2,Y+2:PLOT X-1,Y-2:DRAWTO X-1,Y+3:PLOT X,Y-2:DRAWTO X,Y+3:PLOT X+1,Y-2:DRAWTO X+1,Y+3
20 PLOT X+2,Y-2:DRAWTO X+2,Y+3:PLOT X+3,Y-1:DRAWTO X+3,Y+2:RETURN
21 REM DEPLACEMENTS HORIZONTAUX
22 COLOR 1:PLOT X+3,Y-1:DRAWTO X+3,Y+2:PLOT X+2,Y-2:PLOT X+2,Y+3
23 COLOR 3:PLOT X-3,Y-1:DRAWTO X-3,Y+2:PLOT X-2,Y-2:PLOT X-2,Y+3:RETURN
25 COLOR 1:PLOT X-2,Y-1:DRAWTO X-2,Y+2:PLOT X-1,Y-2:PLOT X-1,Y+3
26 COLOR 3:PLOT X+3,Y-2:DRAWTO X+3,Y+3:PLOT X+4,Y-1:DRAWTO X+4,Y+2:RETURN
29 REM ANALYSE APRES TROU
30 FOR E=255 TO 0 STEP -10:SOUND 0,E,10,10:FOR TI=1 TO 20:NEXT TI:NEXT E:SOUND 0,255,10,15
31 FOR TI=1 TO 25:NEXT TI:SOUND 0,0,0,0
33 REB=REB+1:XR(REB)=X:YR(REB)=Y
34 IF ((L=1 AND Y<30) OR (L=2 AND Y>30)) AND REB>REBMIN THEN POKE 056,0:"C'EST BON":SC(L)=SC(L)+1:TR=1:GOSUB 36:GOTO 11000
35 TR=0:POKE 056,0:POKE 057,2:"C'EST MAL":SC(L)=SC(L)-1:GOSUB 36:GOTO 11000
36 POKE 056,L:POKE 057,22:"SC(L):POKE 056,0:IF L=1 AND NJ=2 AND TR=0 THEN GOSUB 00:L=2:TIG=1
37 FOR TI=1 TO 100:NEXT TI:POKE 056,0:"VOULEZ VOUS VOIR VOTRE PARCOURS (O/N)":POKE 056,255
38 IF L=2 AND TR=0 AND TIG<1 THEN GOSUB 00:L=1
39 TIG=0:IF PEEK(764)=35 THEN POKE 056,0:"AU JOUEUR ";L;"":RETURN
40 IF PEEK(764)<0 THEN 39
43 COLOR 3:PLOT XR(0),YR(0):FOR I=1 TO REB:DRAWTO XR(I),YR(I):NEXT I
45 POKE 056,0:" APPUYEZ SUR S TART "
46 IF PEEK(53279)<0 THEN 46
50 COLOR 1:PLOT XR(0),YR(0):FOR I=1 TO REB:DRAWTO XR(I),YR(I):NEXT I:IF F=0 THEN COLOR 3:GOSUB 15
56 POKE 056,0:"AU JOUEUR ";L;"":RETURN
59 REM CHANGEMENT DU SCHEMA
60 IF L=2 THEN COLOR 2:PLOT 150,77:DRAWTO 0,0,77:COLOR 0:PLOT 10,3:DRAWTO 100,3:RETURN
65 COLOR 2:PLOT 10,3:DRAWTO 100,3:COLOR 0:PLOT 150,77:DRAWTO 0,0,77:RETURN
79 REM ERREURS
80 TRAP 00:IF PEEK(195)=0 AND PEEK(100)+250*PEEK(107)=5000 THEN POKE 056,0:"P OKE 056,0:FOR J=1 TO 20:NEXT J:GOTO 5000
90 IF PEEK(195)=0 AND PEEK(100)+250*PEEK(107)=5100 THEN 5100
95 IF PEEK(195)=0 AND PEEK(100)+250*PEEK(107)=5150 THEN 5150
100 RUN
200 FOR I=1 TO 40
220 READ A
230 SOUND 0,A,10,10
235 FOR J=1 TO 45:NEXT J
240 NEXT I

```

```

250 SOUND 0,0,0,0:RETURN
300 DATA 100,100,64,72,64,64,63,63,64,72,72,72,64,64,53,53
305 DATA 53,63,53,47,53,63,64,64,72,61,91,96
310 DATA 100,100,96,63,64,72,01
998 REM DESSIN DE LA TIGE (1000-1317)
1000 A=10:8=12:SI=1:F=1:TE=1:AB=0
1005 IF A+SI=144 THEN 1100
1007 IF A+SI<10 THEN SI=-SI:GOTO 1300
1009 A=A+SI:COLOR 2:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:TE=TE+1:IF TE>12 AND A BS(SI)=1 THEN SI=SI*4
1011 IF PEEK(53279)<0 THEN 1030
1012 IF PEEK(53279)=0 THEN F=F+1:GOTO 1012
1025 SOUND 0,255,0,15:COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:SOUND 0,0,0,0
1027 IF F>1500 THEN A=INT((RND(0)*124)+10):B=INT((RND(0)*54)+13):POKE 056,0:" F AUSSE QUEUE ":F=20
1028 RETURN
1030 IF PEEK(764)=33 THEN SI=-SI:POKE 056,4,255
1035 IF PEEK(764)=12 THEN TE=1:AB=AB+1:GOTO 1011
1036 IF AB<0 AND ABS(SI)>1 THEN AB=0:SI=-SI/4
1040 COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y
1000 GOTO 1005
1100 IF B+SI<=11 THEN GOTO 1005
1107 IF B+SI=09 THEN SI=-SI:GOTO 1200
1109 B=B+SI:COLOR 2:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:TE=TE+1:IF TE>12 AND A BS(SI)=1 THEN SI=SI*4
1111 IF PEEK(53279)<0 THEN 1130
1112 IF PEEK(53279)=0 THEN F=F+1:GOTO 1112
1125 SOUND 0,255,0,15:COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:SOUND 0,0,0,0
1127 IF F>1500 THEN A=INT((RND(0)*124)+10):B=INT((RND(0)*54)+13):POKE 056,0:" F AUSSE QUEUE ":F=20
1128 RETURN
1130 IF PEEK(764)=33 THEN SI=-SI:POKE 056,4,255
1135 IF PEEK(764)=12 THEN TE=1:AB=AB+1:GOTO 1111
1136 IF AB<0 AND ABS(SI)>1 THEN AB=0:SI=-SI/4
1150 COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y
1170 GOTO 1100
1200 IF A+SI=144 THEN SI=-SI:GOTO 1100
1207 IF A+SI<=10 THEN 1300
1209 A=A+SI:COLOR 2:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:TE=TE+1:IF TE>12 AND A BS(SI)=1 THEN SI=SI*4
1211 IF PEEK(53279)<0 THEN 1230
1212 IF PEEK(53279)=0 THEN F=F+1:GOTO 1212
1225 SOUND 0,255,0,15:COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:SOUND 0,0,0,0
1227 IF F>1500 THEN A=INT((RND(0)*124)+10):B=INT((RND(0)*54)+13):POKE 056,0:" F AUSSE QUEUE ":F=20
1228 RETURN
1230 IF PEEK(764)=33 THEN SI=-SI:POKE 056,4,255
1235 IF PEEK(764)=12 THEN TE=1:AB=AB+1:GOTO 1211
1236 IF AB<0 AND ABS(SI)>1 THEN AB=0:SI=-SI/4
1250 COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y
1270 GOTO 1200
1300 IF B+SI<=11 THEN SI=-SI:GOTO 1005
1307 IF B+SI=09 THEN 1200
1309 B=B+SI:COLOR 2:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:TE=TE+1:IF TE>12 AND A BS(SI)=1 THEN SI=SI*4

```

```

1311 IF PEEK(53279)<0 THEN 1330
1312 IF PEEK(53279)=0 THEN F=F+1:GOTO 1312
1325 SOUND 0,255,0,15:COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y:COLOR 3:GOSUB 15:SOUND 0,0,0,0
1327 IF F>1500 THEN A=INT((RND(0)*124)+10):B=INT((RND(0)*54)+13):POKE 056,0:" F AUSSE QUEUE ":F=20
1328 RETURN
1330 IF PEEK(764)=33 THEN SI=-SI:POKE 056,4,255
1335 IF PEEK(764)=12 THEN TE=1:AB=AB+1:GOTO 1311
1336 IF AB<0 AND ABS(SI)>1 THEN AB=0:SI=-SI/4
1350 COLOR 1:PLOT A,B:DRAWTO X,Y
1370 GOTO 1300
3999 REM PRESENTATION
4000 GRAPHICS 0:DL=PEEK(500)+256*PEEK(561)+4:POKE DL+2,7:POKE DL+3,7:FOR I=4 TO 9:POKE DL+I,0:NEXT I:POKE 752,1
4050 POKE 708,148:POKE 709,20:POKE 710,20:POKE 711,196:POKE 712,20
4100 ? ""?" " billard ";REM EN MINUSCULE ET U. I.
4150 ? ""?" "CHOISISSEZ LE MENU AVEC ";?" " LES QUESTIONS ";?" " *****:"? ""
4200 GOSUB 200
5000 ? "NOMBRE DE JOUEURS";:INPUT NJ
5020 ? " -NOM DU JOUEUR 1";:INPUT N1#
5040 IF NJ<1 THEN ? " -NOM DU JOUEUR 2";:INPUT N2#
5060 LN1=LEN(N1#):LN2=LEN(N2#)
5100 POKE 84,10:" NOMBRE DE BANDES MINIMUM ";:INPUT REBMIN
5150 POKE 84,12:" TAILLE DES TROUS (1=G R. 2=PE.) ";:INPUT TAIL
10100 IF TAIL=1 THEN MILMIN=74:MILMAX=84:COXMIN=23:COXMAX=136:COYMIN=18:COYMAX=60
5250 MILMIN=76:MILMAX=82:COXMIN=21:COXMAX=138:COYMIN=16:COYMAX=62
9999 REM DESSIN TABLE(10000-10123)
10000 GRAPHICS 7:POKE 712,26:POKE 710,26:POKE 708,26:POKE 709,26:COLOR 2:PLOT 10,5:DRAWTO 150,5:DRAWTO 150,75
10010 DRAWTO 10,75:POKE 705,1:POKE 85,10:POKE 84,5:XD 10,86,0,0,"S":POKE 752,1
10040 RESTORE 10051
10050 COLOR 2:PLOT 12,7:PLOT 12,73:PLOT 148,73:PLOT 148,7:FOR I=1 TO 42:READ M,N,P,Q:PLOT M,N:DRAWTO P,Q:NEXT I
10051 POKE 710,14:POKE 708,198:POKE 709,20
10100 DATA 10,5,10,75,11,5,11,75
10101 DATA 10,6,150,6,10,74,150,74
10102 DATA 149,7,149,73,12,13,12,67
10103 DATA 13,14,13,66,14,15,14,65
10104 DATA 15,16,15,64
10105 DATA 18,7,77,7,82,7,142,7
10106 DATA 19,8,76,8,83,8,141,8
10107 DATA 20,9,75, 9,84,9,140,9
10108 DATA 21,10,75,10,84,10,139,10
10110 DATA 18,73,77,73,82,73,142,73
10111 DATA 19,72,76,72,83,72,141,72
10112 DATA 20,71,75,71,84,71,140,71
10113 DATA 21,70,75,70,84,70,139,70
10114 DATA 148,13,148,67,147,14,147,66
10115 DATA 146,15,146,65,145,16,145,64
10116 DATA 12,8,13,7,12,72,13,73
10117 DATA 147,7,148,8,147,73,148,72
10119 DATA 0,2,4,2,0,7,4,7
10120 DATA 2,3,2,6,159,78,154,78
10121 DATA 159,73,154,73,155,77,155,74
10122 DATA 157,77,157,74
10123 DATA 10,3,100,3,150,77,60,77
10199 REM CADRE TEXTE
10200 POKE 056,1:POKE 057,12-LN1:" N1#";POKE 057,15:" SCORE :0 COUPS:"
10220 IF NJ=2 THEN POKE 056,2:POKE 057,1

```

```

2-LN2:" N2#";POKE 057,15:" SCORE :0 COUPS:"
10999 REM INITIALISATION BALLE
11000 IF DEP=0 THEN COLOR 0:PLOT 10,3:DRAWTO 100,3:POKE 056,0:POKE 057,2:" AU JOUEUR 1 ":DEP=1
11100 X=INT((RND(0)*121)+19):Y=INT((RND(0)*52)+14):COLOR 3:GOSUB 15:GOSUB 1000
11999 REM DEPLACEMENTS BALLE
12000 XR(0)=X:YR(0)=Y:REB=0:CO(L)=CO(L)+1:POKE 056,L:POKE 057,35:" CO(L)
12010 IF X<0 THEN 12050
12045 IF B<30 THEN U=15000:U=-15000:GOTO 12150
12047 IF B>30 THEN U=-15000:U=15000:GOTO 12150
12050 U=(Y-B)/(X-A):U=B-(A*(Y-B)/(X-A)):IF A<X THEN SIX=1:A=0:ENU=25:GOTO 12100
12055 A=0:SIX=-1:ENU=22
12100 F=F+1:IF F=0 THEN REB=REB+1:XR(REB)=X:YR(REB)=Y:TR=0:GOSUB 36:GOSUB 1000:GOTO 12000
12101 IF X<0 THEN GOSUB ENU:X=X+SIX
12150 Y1=U*X+U:DEL=Y-Y1:DEL=INT(DEL)
12200 IF DEL<0 THEN 12320
12201 IF DEL>0 THEN 12220
12202 IF (X-18 OR X=141) AND (Y)COYMAX OR Y<COYMIN THEN COLOR 1:GOSUB 15:GOTO 30
12204 IF X=141 THEN U=-U:U=2*Y-U:SIX=-1:ENU=22:REB=REB+1:SOUND 0,255,0,15:FOR S=1 TO 9:NEXT S:SOUND 0,0,0,0
12205 IF X=18 THEN U=-U:U=2*Y-U:SIX=1:ENU=25:REB=REB+1:SOUND 0,255,0,15:FOR S=1 TO 9:NEXT S:SOUND 0,0,0,0
12206 IF X=18 OR X=141 THEN XR(REB)=X:YR(REB)=Y
12209 GOTO 12100
12212 REM BALLE MONTE
12220 IF Y-Y1-DEL>0.5 THEN DEL=DEL+1
12221 IF I=1 TO DEL:COLOR 1:PLOT X-1,Y+3:DRAWTO X+2,Y+3:PLOT X-2,Y+2:PLOT X+3,Y+2
12225 COLOR 3:PLOT X-2,Y-2:PLOT X+3,Y-2:PLOT X-1,Y-3:DRAWTO X+2,Y-3
12230 Y=Y-1:IF Y<13 THEN 12238
12231 IF X<COXMIN OR X>COXMAX OR X<MILMIN AND X>MILMAX THEN COLOR 1:GOSUB 15:GOTO 30
12232 U=-U+26:U=-U:REB=REB+1:SOUND 0,255,0,15:FOR S=1 TO 5:NEXT S:SOUND 0,0,0,0
12233 XR(REB)=X:YR(REB)=Y:GOTO 12100
12238 F=F-1:IF F=0 THEN REB=REB+1:XR(REB)=X:YR(REB)=Y:TR=0:GOSUB 36:GOSUB 1000:GOTO 12000
12239 NEXT I:IF X=18 OR X=141 THEN 12202
12240 GOTO 12100
12319 REM BALLE DESCEND
12320 IF Y-Y1-DEL<-0.5 THEN DEL=DEL-1
12321 FOR I=-1 TO DEL STEP -1:IF Y<00 THEN 12326
12322 U=132-U:U=-U:REB=REB+1:SOUND 0,255,0,10:FOR S=1 TO 5:NEXT S:SOUND 0,0,0,0
12323 XR(REB)=X:YR(REB)=Y
12324 IF X<COXMIN OR X>COXMAX OR X<MILMIN AND X>MILMAX THEN COLOR 1:GOSUB 15:GOTO 30
12325 GOTO 12100
12326 COLOR 1:PLOT X-1,Y-2:DRAWTO X+2,Y-2:PLOT X-2,Y-1:PLOT X+3,Y-1
12327 COLOR 3:PLOT X-2,Y+3:PLOT X+3,Y+3:PLOT X-1,Y+4:DRAWTO X+2,Y+4
12338 Y=Y+1:F=F-1:IF F=0 THEN REB=REB+1:XR(REB)=X:YR(REB)=Y:TR=0:GOSUB 36:GOSUB 1000:GOTO 12000
12339 NEXT I:IF X=18 OR X=141 THEN 12202
12340 GOTO 12100

```

## ZX81

Suite de la page 5

```

5074 GOTO FB+0
5080 GOTO XA
5085 PRINT AT L,R;"I ";AT K,
5105 PRINT AT L,CA;"I"
5110 RETURN
5110 IF JA THEN RETURN
5111 PRINT AT L,CA;" "
5112 LET B$(D,R TO 54)="BA ERSE EST ABATTUE SUR VOUS..."
5113 GOTO FB+0
5115 PRINT AT L,CA;" "
5117 GOTO EB
5120 PRINT AT L,FA;"I";AT M,EA;"
5121 GOTO XA
5125 IF NOT L THEN GOTO UA
5126 PRINT AT L,DA;" ";AT K,DA;
5127 RETURN
5130 GOTO 6700
5145 GOTO UA
5150 RETURN
5153 GOSUB EB
5165 GOTO UA
5190 PRINT AT N,I;" ";AT O,H;
5191 RETURN
5200 GOTO UA
5205 GOSUB 5126
5310 GOTO UA
5315 RETURN
5340 GOTO UA

```

```

5345 GOTO UA
5355 RETURN
5425 GOTO UA
5430 GOTO UA
5435 RETURN
5440 PRINT AT O,U;"T I "
5445 PRINT AT M,EA;" ";AT N,Z;"
5455 " ";AT U,GA;" "
5455 PRINT AT N,FA;" ";AT U,GA;
5455 " ";AT T,GA;" ";AT S,GA;" ";AT A,GA;" ";AT O,GA;" "
5457 RETURN
5459 GOTO EB
5460 LET P=PPA+0
5461 LET K=PPA
5462 LET RA=C
5463 LET OA=C
5464 GOTO 410
5475 GOTO UA
5480 RETURN
5485 IF NOT LC THEN GOTO UA
5490 FOR B=1 TO U
5497 PRINT AT B,D;" "
5498 NEXT B
5499 RETURN
5500 PRINT AT O,E;" ";AT N,F;"
5501 GOTO EB
5505 RETURN
5510 GOTO UA
5515 GOTO UA
5555 GOTO UA
5570 LET B$(D,R TO 54)="MOUS VOU

```

```

5 EPUISEZ..."
5572 IF NOT LC THEN GOTO 5507
5573 GOTO FB+0
5574 GOTO 5507
5580 PRINT AT M,U;" ";AT N,T;"
5581 GOSUB 5440
5582 IF NOT LC THEN PRINT AT O,U;" "
5583 RETURN
5585 IF ZB THEN RETURN
5590 GOTO UA
5597 LET LC=D
5598 GOTO PB
5599 RETURN
5600 GOTO UA
5605 RETURN
5640 GOTO UA
5645 RETURN
5650 GOTO UA
5655 IF NOT DC THEN PRINT AT O,L;" "
5656 RETURN
5659 RETURN
5705 PRINT AT P,O;" "
5706 IF EC THEN RETURN
5707 LET EC=D
5708 GOTO YA+D
5710 PRINT AT P,R;" ";AT O,R;" "
5715 RETURN
5755 GOTO UA

```

```

5790 RETURN
5805 GOTO UA
5810 PRINT AT O,E;" ("
5811 RETURN
5815 IF NOT MB THEN GOTO UA
5816 PRINT AT S,H;" ";AT O,F;"
5820 RETURN
5825 GOTO UA
5835 GOTO UA
5850 IF DC THEN RETURN
5851 LET DC=D
5852 GOTO RB
5853 RETURN
5855 RETURN
5860 GOTO UA
5875 GOTO UA
5880 RETURN
5890 GOTO UA
5895 RETURN
5900 GOTO UA
5905 RETURN
5910 IF NOT AC THEN PRINT AT R,U;" "
5911 RETURN
5915 IF AC THEN RETURN
5920 LET AC=D
5925 GOTO PB
5930 RETURN
5935 GOTO UA
5940 RETURN
5950 PRINT AT O,T;" ";AT R,T;

```

```

6051 IF NOT UB THEN PRINT AT R,U;" "
6055 RETURN
6070 IF UB THEN RETURN
6071 LET UB=D
6072 GOSUB MB
6073 GOTO PB
6075 IF NOT UB THEN GOTO UA
6076 PRINT AT R,Y;" ";AT O,Y;
6077 IF NOT KC THEN PRINT AT R,Z;" "
6080 RETURN
6085 IF KC THEN RETURN
6090 LET KC=D
6095 GOTO PB
6098 IF XB THEN RETURN
6099 LET PA=321
6099 PRINT AT R,AA;" ";AT R,AA;"
6095 GOTO EB
6095 PRINT AT O,CA;" ";AT R,CA;"
6096 IF NOT U2 THEN PRINT AT R,E;" "
6105 RETURN
6110 IF U2 THEN RETURN
6111 GOTO 5851
6115 GOTO UA
6120 RETURN
6135 GOTO UA
6140 RETURN

```

Suite page 7



# CHASSE AU TRESOR

## THOMSON T07, T07 70, MO 5.



Ah! la COUPE... le rêve impossible, le but de votre existence. Une chose est certaine, dans cette aventure, rien ne vous sera épargné!

Patrick BIETH



```

10 CLS:LOCATE0,0:SCREEN 2,0,0
20 GOTO 10000
100 REM MISE EN PLACE TABLEAU
110 CLS:A$="0123456789":PRINT " 0 1 2 3
  4 5 6 7 8 9"
120 IF A(1,1)<>1 THEN M=1:A=A(1,1):A(1,1)
  =1:GOSUB 20000:GOTO 120
130 IF A(1,2)<>1 THEN M=1:A=A(1,2):A(1,2)
  =1:GOSUB 20000:GOTO 120
140 IF A(2,1)<>1 THEN M=1:A=A(2,1):A(2,1)
  =1:GOSUB 20000:GOTO 120
150 FOR J=1 TO 10:LOCATE 0,2*J:PRINT MID
  $(A$,J,1):NEXT:LOCATE2,2:PRINTGR$(0)
160 FOR I=1 TO 11:LINE(12,16#I-4)-(172,
  16#I-4),1:NEXT
170 FOR I=1 TO 11:LINE(16#I-4,12)-(16#I-
  4,172),1:NEXT:X=1:Y=1
200 REM AFF. OBJETS
210 LOCATE 0,22,0:PRINT "Vous avez : Vo
  us voyez":LOCATE 0,24,0:ATTRB1,1:PRINT
  GR$(9):ATTRB0,0
220 NO=1:O(4)=1:O(1)=0:O(2)=0:O(3)=0
300 REM DESSIN
310 FOR I=0 TO 1
320 LINE(176,8+72#I)-(319,8+72#I),4
330 LINE(176+143#I,8)-(176+143#I,80),4
340 LINE(208,18+42#I)-(208,18+42#I),4
350 LINE(208+80#I,18)-(208+80#I,60),4
360 LINE(238,28+24#I)-(238,28+24#I),4
370 LINE(238+20#I,28)-(238+20#I,52),4
380 NEXT
390 LINE(176,8)-(208,18),4
400 LINE(319,8)-(208,18),4
410 LINE(319,80)-(208,60),4
420 LINE(176,80)-(208,60),4
430 LINE(296,28)-(296,56),4
440 LINE(311,64),4
450 LINE(311,24),4
460 LINE(296,28),4
470 P1=0:P2=1:P3=1
480 COLOR1:LOCATE 38,18:PRINT "M";GR$(16)
  :LOCATE38,11:PRINT " ":COLOR2
500 REM TEXTES
510 LOCATE23,11:PRINT "ACTIONS"
520 LOCATE23,13:PRINT "1:Prendre objet"
530 LOCATE23,14:PRINT "2:Laisser objet"
540 LOCATE23,15:PRINT "3:Utiliser objet"
550 LOCATE23,16:PRINT "4:Deessiner"
560 LOCATE23,17:PRINT "M:Mord"
570 LOCATE23,18:PRINT "S:Sud"
580 LOCATE23,19:PRINT "E:Est"
590 LOCATE23,20:PRINT "O:Ouest"
600 LOCATE27,23,1:PRINT "COMMANDE? ";
800 REM COMMANDE
805 Z$=INKEY$:IF Z$<>"*" THEN 805
810 Z$=INKEY$:IF Z$="*" THEN 810
815 LOCATE0,0,0
820 IF Z$="M" THEN 1000
830 IF Z$="S" THEN 1100
840 IF Z$="E" THEN 1200
850 IF Z$="O" THEN 1300
860 IF Z$="1" THEN 1400
870 IF Z$="2" THEN 1500
880 IF Z$="3" THEN 1600
890 IF Z$="4" THEN 1700
900 GOTO 600
1000 REM MORD
1010 IF A(X,Y-1)=0 THEN GOSUB 5100:GOTO
  600
1020 IF A(X,Y)=2 THEN 6300
1030 IF A(X,Y)=3 THEN 6400
1040 Y=Y-1:LOCATE 2#X,2#Y:PRINT GR$(0):;
  LOCATE2#X,2#Y+2:PRINT GR$(1);
1050 IF A(X-1,Y)=0 THEN PP1=0 ELSE PP1=1
1060 IF A(X,Y-1)=0 THEN PP2=0 ELSE PP2=1
1070 IF A(X+1,Y)=0 THEN PP3=0 ELSE PP3=1
1080 COLOR1:LOCATE38,18:PRINT "M":LOCATE
  38,11:PRINT " ";GR$(13):COLOR2
1090 GOSUB 5000:GOTO 6000
1100 REM SUP
1110 IF A(X,Y+1)=0 THEN GOSUB 5100:GOTO
  600
1120 IF A(X,Y)=2 THEN 6300
1130 IF A(X,Y)=3 THEN 6400
1140 Y=Y+1:LOCATE 2#X,2#Y:PRINT GR$(0):L
  OCATE 2#X,2#Y-2:PRINT GR$(1);
1150 IF A(X+1,Y)=0 THEN PP1=0 ELSE PP1=1
1160 IF A(X,Y+1)=0 THEN PP2=0 ELSE PP2=1
1170 IF A(X-1,Y)=0 THEN PP3=0 ELSE PP3=1
1180 COLOR1:LOCATE38,18:PRINT " ";GR$(15)
  :LOCATE38,11:PRINT " ":COLOR2
1190 GOSUB 5000:GOTO 6000
1200 REM EST
1210 IF A(X+1,Y)=0 THEN GOSUB 5100:GOTO
  600
1220 IF A(X,Y)=2 THEN 6300
1230 IF A(X,Y)=3 THEN 6400
1240 X=X+1:LOCATE 2#X,2#Y:PRINT GR$(0):;
  LOCATE2#X-2,2#Y:PRINT GR$(1);
1250 IF A(X,Y-1)=0 THEN PP1=0 ELSE PP1=1
1260 IF A(X+1,Y)=0 THEN PP2=0 ELSE PP2=1
1270 IF A(X,Y+1)=0 THEN PP3=0 ELSE PP3=1
1280 COLOR1:LOCATE38,18:PRINT "M";GR$(16)
  :LOCATE38,11:PRINT " ":COLOR2
1290 GOSUB 5000:GOTO 6000
1300 REM OUEST
1310 IF A(X-1,Y)=0 THEN GOSUB 5100:GOTO
  600
1320 IF A(X,Y)=2 THEN 6300
1330 IF A(X,Y)=3 THEN 6400
1340 X=X-1:LOCATE 2#X,2#Y:PRINT GR$(0):;
  LOCATE2#X+2,2#Y:PRINT GR$(1);
1350 IF A(X,Y+1)=0 THEN PP1=0 ELSE PP1=1
1360 IF A(X-1,Y)=0 THEN PP2=0 ELSE PP2=1
1370 IF A(X,Y-1)=0 THEN PP3=0 ELSE PP3=1

```

```

1380 COLOR1:LOCATE38,18:PRINTGR$(14);"M"
  :LOCATE38,11:PRINT " ":COLOR2
1390 GOSUB 5000:GOTO 6000
1400 REM PRISE OBJET
1410 IF A(X,Y)<6 OR A(X,Y)>9 THEN GOSUB
  5100:GOTO6000
1420 O(A(X,Y)-5)=1
1430 ATTRB1,1:LOCATE3#NO,24:PRINTGR$(A(X
  ,Y)):LOCATE33,9:PRINTGR$(1):ATTRB0,0:N
  O=NO+1
1440 A(X,Y)=1:GOTO 600
1500 REM LAISSE OBJET
1510 IF A(X,Y)<>1 THEN GOSUB 5100:GOTO600
  0 ELSE GOSUB20100
1520 LOCATE23,13:PRINT "1:Clef":LOCATE23,
  14:PRINT "2:Talisman":LOCATE23,15:PRINT "3:
  Fleche":LOCATE23,16:PRINT "4:Fiole":LOCAT
  E23,17:PRINT "5:Rien"
1530 LOCATE27,23:PRINT "COMMANDE? ";
1540 ATTRB1,1:Z$=INKEY$:IF Z$="*" THEN 15
  40 ELSE Z$=VAL(Z$)
1550 IF Z>5 OR Z=0 THEN GOSUB 5100:GOTO1
  530
1560 IF Z=5 THEN GOSUB 20100:GOTO500
1570 IF O(Z)=1 THEN O(Z)=0:NO=NO-1:LOCAT
  E33,9:PRINTGR$(Z+5):A(X,Y)=Z+5
1580 GOSUB 5200:GOSUB20100:GOTO500
1600 REM UTILISE OBJET
1610 GOSUB20100:LOCATE23,13:PRINT "OBJET
  UTILISE":LOCATE23,15:PRINT "1:Clef":LOC
  ATE23,16:PRINT "2:Talisman"
1620 LOCATE23,17:PRINT "3:Fleche":LOCATE
  23,18:PRINT "4:Fiole":LOCATE23,19:PRINT
  "5:Rien":LOCATE37,23
1630 Z$=INKEY$:IF Z$="*" THEN 1630
1640 IF A(X,Y)=2 GOTO 6300
1650 IF A(X,Y)=3 GOTO 6400
1660 IF A(X,Y)=4 GOTO 6500
1670 IF A(X,Y)=5 GOTO 6600
1680 GOSUB20100:GOTO 500
1700 REM DESSIN
1710 GOSUB 20100
1720 LOCATE23,13:PRINT "Tapez la colonne
  ":LOCATE37,23:Z$=INKEY$:IF Z$="*" THEN 17
  20
1730 X2=VAL(Z$)
1740 LOCATE23,15:PRINT "Tapez la ligne."
1750 LOCATE23,16:PRINT "Puis le numero":
  LOCATE23,17:PRINT " de l'objet."
1760 LOCATE 37,23:Z$=INKEY$:IF Z$="*" THE
  M 1760
1770 Y2=VAL(Z$)
1780 GOSUB 20100
1790 LOCATE23,13:PRINT "1:Scorpion"
1800 LOCATE23,14:PRINT "2:Monstre"
1810 LOCATE23,15:PRINT "3:Coffre ferme"
1820 LOCATE23,16:PRINT "4:Clef"
1830 LOCATE23,17:PRINT "5:Talisman"
1840 LOCATE23,18:PRINT "6:Fleche"
1850 LOCATE23,19:PRINT "7:Fiole"
1860 LOCATE23,20:PRINT "8:Coffre ouvert"
1870 LOCATE23,21:PRINT "9:Effacer"
1880 LOCATE2#X2+2,2#Y2+2:Z$=INKEY$:IF Z$
  ="*" THEN 1880
1890 IF Z$="1" THEN PRINTGR$(2)
1900 IF Z$="2" THEN PRINTGR$(3)
1910 IF Z$="3" THEN PRINTGR$(4)
1920 IF Z$="4" THEN PRINTGR$(6)
1930 IF Z$="5" THEN PRINTGR$(7)
1940 IF Z$="6" THEN PRINTGR$(8)
1950 IF Z$="7" THEN PRINTGR$(9)
1960 IF Z$="8" THEN PRINTGR$(12)
1970 IF Z$="9" THEN PRINTGR$(1)
1980 GOSUB 20100:GOTO 500
5000 REM PORTES
5010 IF PP1<>P1 THEN P1=PP1:LINE(184,24)
  -(184,64),4#P1:LINE-(208,56),4#P1:LINE-(
  208,28),4#P1:LINE-(184,24),4#P1
5020 IF PP2<>P2 THEN P2=PP2:LINE(238,28)
  -(238,52),4#P2:LINE-(258,52),4#P2:LINE-(
  258,28),4#P2:LINE-(238,28),4#P2
5030 IF PP3<>P3 THEN P3=PP3:LINE(296,28)
  -(296,56),4#P3:LINE-(311,64),4#P3:LINE-(
  311,24),4#P3:LINE-(296,28),4#P3
5040 RETURN
5100 REM IMPOSSIBLE
5110 COLOR7:LOCATE27,23:PRINT "IMPOSSIBLE
  ":FOR I=1 TO 500:NEXT:COLOR2
5120 RETURN
5200 REM POSITION OBJETS
5210 ATTRB1,1:O1=0:O2=9:FOR I=1 TO 4
  5220 IF O(I)=1 THEN LOCATE0,24:PRINTGR$
  (I+5):O1=O1+3 ELSE LOCATE0,24:PRINTGR$
  (I):O2=O2-3
5230 NEXT:ATTRB0,0
5240 RETURN
5300 REM REMISE OBJET
5310 A(X,Y)=1:O(0)=0:NO=NO-1
5320 ATTRB1,1:LOCATE33,9:PRINTGR$(1):AT
  TRB0,0:M=1:GOSUB 20000:GOSUB5200:GOSUB20
  100
5330 RETURN
6000 REM OBJETS VOISINS
6010 ATTRB1,1:LOCATE33,9:PRINT GR$(A(X,Y
  )):FOR I=1TO4:LOCATE10+3#I,24:PRINTGR$(
  I):NEXT
6020 V(1)=A(X,Y+1):V(2)=A(X,Y-1):V(3)=A
  (X+1,Y):V(4)=A(X-1,Y):V=13
6030 FOR I=2 TO 12:FOR J=1 TO 4
  6040 IF V(I)=I THEN LOCATEV,24:PRINT GR$
  (I):V=V+3
6050 NEXT:NEXT:ATTRB0,0
6060 GOTO 500
6300 REM SCORPION

```

```

6310 IF Z$="4" AND O(4)=1 THEN O=4:A=9:G
  OSUB5300:GOTO 6000
6320 GOSUB 20100:LOCATE23,13:PRINT "Le sc
  orpion vous":LOCATE23,14:PRINT " a piqu
  e !";
6330 LOCATE 23,16:PRINT " VOUS ETES";
6340 LOCATE23,19:ATTRB1,1:COLOR1:PRINT "
  MORT":ATTRB0,0:PLAYMU2:GOTO 23000
6400 REM MONSTRE
6410 IF Z$="2" AND O(2)=1 THEN O=2:A=7:G
  OSUB5300:GOTO 6000
6420 GOSUB 20100:LOCATE23,13:PRINT "Le mo
  nstre vous":LOCATE23,14:PRINT " a devor
  e !";
6430 LOCATE 23,16:PRINT " VOUS ETES";
6440 LOCATE23,19:ATTRB1,1:COLOR1:PRINT "
  MORT":ATTRB0,0:PLAYMU2:GOTO23000
6500 REM CH-SOU
6510 IF Z$<>"1" OR O(1)<>1 THEN GOSUB510
  0:GOTO500
6520 O(1)=0:NO=NO-1:A=8:M=1:GOSUB20000:G
  OSUB5200
6530 ATTRB1,1:LOCATE33,9:PRINTGR$(12):L
  OCATE33,5:PRINTGR$(11):ATTRB0,0:LOCATE3
  7,23
6540 Z$=INKEY$:IF Z$="*" THEN 6540
6550 IF Z$<>"3" OR O(3)<>1 THEN 6550
6560 O=3:A=6:GOSUB5300:A(X,Y)=12
6570 ATTRB1,1:LOCATE33,9:PRINTGR$(12):L
  OCATE33,5:PRINTGR$(1):ATTRB0,0:GOTO500
6580 GOSUB 20100:LOCATE23,13:PRINT "La ch
  auve-souris":LOCATE23,14:PRINT " a bu t
  out":LOCATE23,15:PRINT " votre sang !";
6590 LOCATE23,17:PRINT " VOUS ETES":LOCA
  TE23,20:ATTRB1,1:COLOR1:PRINT " MORT":A
  TRB0,0:PLAYMU2:GOTO23000
6600 REM COUPE
6610 IF Z$<>"1" OR O(1)<>1 THEN GOSUB510
  0:GOTO500
6620 O(1)=0:NO=NO-1:A=12:M=1:GOSUB20000:
  GOSUB5200
6630 ATTRB1,1:LOCATE33,5:PRINTGR$(10):L
  OCATE33,9:PRINTGR$(12):ATTRB0,0
6640 GOSUB 20100:LOCATE23,13:PRINT "Le tr
  esor vous":LOCATE23,14:PRINT " appartie
  nt";
6650 LOCATE23,19:ATTRB1,1:COLOR1:PRINT "
  BRAVO":ATTRB0,0:PLAYMU1+MU1:GOTO23000
8
10000 REM INITIALISATION TABLEAU
10010 CLEAR,,17:DIM A(11,11)
10020 DEFGR$(0)=0,16,58,84,80,28,36,64
10030 DEFGR$(1)=0,8,8,8,8,8,8,8,8
10040 DEFGR$(2)=0,38,18,2,226,62,254,18
10050 DEFGR$(3)=0,126,219,255,195,195,12
  6,60
10060 DEFGR$(4)=60,102,255,255,171,213,1
  71,255
10070 DEFGR$(5)=60,102,255,255,171,213,1
  71,255
10080 DEFGR$(6)=0,0,0,225,165,191,224,8
10090 DEFGR$(7)=36,98,189,153,153,189,98
  ,36
10100 DEFGR$(8)=0,112,96,80,8,4,2,8
10110 DEFGR$(9)=60,24,126,126,66,66,126,
  126
10120 DEFGR$(10)=129,195,126,126,60,24,2
  4,126
10130 DEFGR$(11)=129,0,189,98,100,195,12
  9,129
10140 DEFGR$(12)=0,0,0,255,171,213,171,2
  55
10150 DEFGR$(13)=0,0,8,28,42,8,8,8
10160 DEFGR$(14)=0,8,16,8,252,8,16,8
10170 DEFGR$(15)=16,16,16,84,56,16,8,8
10180 DEFGR$(16)=0,8,16,63,0,8,8,8
10190 MU1$="T504L24D0REHISOFALASOS005D
  004SI05D004S0MILASOFAMIRE003S004D003510
  4D0"
10200 MU2$="T1003L24FAMIFAREMIDOREREFafa
  SOFAMIREDOMIFAL54MIL18REL96R"
10210 COLOR1:ATTRB1,1:LOCATE7,7:PRINT "CH
  ASSE AU":LOCATE11,11:PRINT "TRESOR"
10220 COLOR7:LOCATE4,2:PRINTGR$(3):LOCAT
  E16,14:PRINTGR$(4):COLOR5:LOCATE10,18:PR
  INTGR$(2)
10230 COLOR2:LOCATE5,11:PRINTGR$(6):LOCA
  TE29,17:PRINTGR$(7):COLOR4:LOCATE22,3:PR
  INTGR$(8):LOCATE1,17:PRINTGR$(9)
10240 COLOR3:LOCATE30,1:PRINTGR$(10):LOC
  ATE22,20:PRINTGR$(11):COLOR6:LOCATE29,10
  :PRINTGR$(12)
10250 ATTRB0,0:COLOR2:LOCATE0,23,0:PRINT
  " Appuyer sur ":COLOR1:PRINT "entree":;
  COLOR2:PRINT " pour commencer"
10260 PRINT "ou sur ":COLOR1:PRINT "R";;C
  OLOR2:PRINT " pour avoir la regle de jeu.
  ";
10270 Z$=INKEY$:Z=RND:IF Z$<>CHR$(13) AN
  D Z$<>"R" THEN 10270
10280 IF Z$="R" THEN GOSUB 21000
10290 CONSOLE22,24:CLS:CONSOLE0,24
10300 FOR I=1 TO 10:FOR J=1 TO 10
  10310 A(I,J)=1
10320 NEXT:NEXT
10330 X=0:Y=0
10340 REM 25 SCORPIONS
10350 M=25:A=2:GOSUB 20000
10360 REM 5 MONSTRES
10370 N=5:A=3:GOSUB 20000
10380 REM 2 COFFRES + CHAUVES-SOURIS
10390 M=2:A=4:GOSUB 20000
10400 REM 1 COFFRE + COUPE
10410 N=1:A=5:GOSUB 20000

```

10420 REM CLEF  
 10430 M=1:A=6:GOSUB 20000  
 10440 REM TALISMAN  
 10450 M=1:A=7:GOSUB 20000  
 10460 REM FLECHE  
 10470 M=1:A=8:GOSUB 20000  
 10480 GOTO 100  
 20000 REM POSITION OBJETS  
 20010 XI=INT(RND#10)+1  
 20020 YI=INT(RND#10)+1  
 20030 IF A(XI,YI)<>1 THEN 20010  
 20040 IF XI=X AND YI=Y THEN 20010  
 20050 M=N-1:A(XI,YI)=A  
 20060 IF M=0 THEN RETURN ELSE GOTO 20010  
 20100 REM EFFACE  
 20110 ATTRB0,0:FOR I=1 TO 9:LOCATE23,12+
 I:PRINT " ":NEXT  
 20120 RETURN  
 21000 REM REGLES  
 21010 CLS:PRINT " Le jeu consiste a deco
 uvrir une coupe qui se trouve dans l des
 3 coffres dis-simules dans le chateau
 aux 100 pieces."  
 21020 PRINT:PRINT " A gauche de l'ecran,
 un plan du chateau,avec votre position,v
 ous permet ,a toutinstant,de dessiner vo
 s decouvertes."  
 21030 PRINT:PRINT " A droite,la piece ou
 vous vous trouvezet ce qu'elle contient
 .Sous ce dessin laliste des actions poss
 ibles."  
 21040 PRINT:COLOR1:PRINT " Vous avez: ";
 COLOR2:PRINT " donne les objets amasses."  
 21050 PRINT:COLOR1:PRINT " Vous voyez: ";
 COLOR2:PRINT " donne ce que renferment le
 s ";PRINT "pieces voisines."  
 21060 PRINT:PRINT " Les deplacements ne
 peuvent se faire que horizontalement ou
 verticalement."  
 21070 PRINT:PRINT " Il existe 3 coffres
 dont l'un contientla coupe,les deux autr
 es de redoutables chauves-souris."  
 21080 LOCATE20,24,0:PRINT "Appuyer sur "
 :COLOR1:PRINT "entree":;COLOR2  
 21090 Z\$=INKEY\$:IF Z\$="\*" THEN 21090  
 21100 CLS:ATTRB1,1:COLOR1:PRINT "LOCATE,1:PR
 INTGR\$(2):LOCATE0,4:PRINTGR\$(3):LOCATE0,7:
 PRINTGR\$(11)  
 21110 LOCATE0,18:PRINTGR\$(4):LOCATE0,13:
 PRINTGR\$(12):LOCATE13,1:PRINTGR\$(9):LOCA
 TE13,4:PRINTGR\$(7):LOCATE13,7:PRINTGR\$(8
 )  
 21120 LOCATE13,10:PRINTGR\$(6):LOCATE13,1
 3:PRINTGR\$(10):ATTRB0,0:COLOR2  
 21130 LOCATE3,1:PRINT "Scorpion":LOCATE16
 ,8:PRINT "Fiole (permet de":LOCATE19,1:PR
 INT "tuer un scorpion)"  
 21140 LOCATE3,4:PRINT "Monstre":LOCATE16,
 3:PRINT "Talisman (permet de":LOCATE19,4:
 PRINT "tuer un monstre")  
 21150 LOCATE3,6:PRINT "Chauve-":LOCATE4,7
 :PRINT "souris":LOCATE16,6:PRINT "Fleche (
 permet de tuer":LOCATE19,7:PRINT "une cha
 uve-souris")  
 21160 LOCATE3,9:PRINT "Coffre":LOCATE5,10
 :PRINT "ferme":LOCATE16,9:PRINT "Cle (perm
 et d'ouvrir":LOCATE19,10:PRINT "un coffre
 )"  
 21170 LOCATE3,12:PRINT "Coffre":LOCATE4,1
 3:PRINT "ouvert":LOCATE16,12:PRINT "Coupe
 (donnant la":LOCATE19,13:PRINT "victoire)
 "  
 21180 LOCATE2,17:PRINT "Tout objet utilis
 e est replace dans":PRINT "une des pieces
 du chateau."  
 21190 LOCATE8,21:PRINT "BONNE CHANCE !"  
 21200 LOCATE21,23:PRINT "Appuyer sur "
 :COLOR1:PRINT "entree":;COLOR2  
 21210 Z\$=INKEY\$:IF Z\$="\*" THEN 21210 ELSE
 RETURN  
 23000 REM FIN DE PARTIE  
 23010 COLOR2:GOSUB20100:LOCATE23,13:PRIN
 T "VOULEZ VOUS":LOCATE25,15:PRINT "REJOUER
 ":LOCATE26,17:PRINT "O/N ?":LOCATE37,23  
 23020 Z\$=INKEY\$:IF Z\$="\*" THEN 23010  
 23030 IF Z\$="M" THEN CLS:END ELSE GOTO 1
 0290

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

ACTIONS  
 1:Prendre objet  
 2:Laisser objet  
 3:Utiliser objet  
 4:Deessiner  
 M:Mord  
 S:Sud  
 E:Est  
 O:Ouest

Vous avez : Vous voyez:      COMMANDE?

**ERRATUM SUR TO 7 ROULETTE du n° 60**  
 Vous étiez sur le point de vous enrichir et puis... Clamez-vous et tapez les lignes suivantes:  
 300 FOR I=0TOJO-1:A(I)=0:N\$(I)="":IF JO\$(I)="EL" GOTO410  
 610 FOR I=0TOJO-1:J=0:IF JO\$(I)="EL" GOTO780

ZX81 Suite de la page 6

```

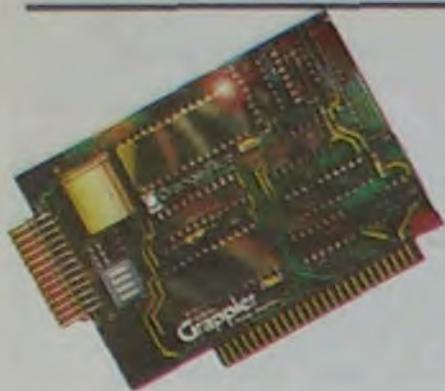
6155 GOTO UA
6160 PRINT AT T,E;" "
6161 IF NOT GC THEN PRINT AT T,F
6162
6165 RETURN
6250 GOTO UA
6255 PRINT AT T,Y;" "
6260 RETURN
6265 GOTO UA
6270 RETURN
6300 GOTO UA
6305 RETURN
6310 GOTO UA
6315 IF GC THEN RETURN
6320 LET GC=0
6325 RETURN
6330 GOTO UA
6335 GOTO UA
6340 RETURN
6345 PRINT AT T,U;" ":AT U,I;" "
6350 IF NOT BC THEN PRINT AT U,F
6355
6360 IF NOT CC THEN PRINT AT U,G
6365 RETURN
6445 GOTO UA
6450 RETURN
6455 GOTO UA
6460 RETURN
6465 GOTO UA
6470 RETURN
6475 GOTO UA
6480 RETURN
6485 GOTO UA
6490 RETURN
6495 GOTO UA
6500 RETURN
6505 GOTO UA
6510 RETURN
6515 GOTO UA
6520 RETURN
6525 GOTO UA
6530 RETURN
6535 GOTO UA
6540 RETURN
6545 GOTO UA
6550 RETURN
6555 GOTO UA
6560 RETURN
6565 GOTO UA
6570 RETURN
6575 GOTO UA
6580 RETURN
6585 GOTO UA
6590 RETURN
6595 GOTO UA
6600 RETURN
6605 GOTO UA
6610 RETURN
6615 GOTO UA
6620 RETURN
6625 GOTO UA
6630 RETURN
6635 GOTO UA
6640 RETURN
6645 GOTO UA
6650 RETURN
6655 GOTO UA
6660 RETURN
6665 GOTO UA
6670 RETURN
6675 GOTO UA
6680 RETURN
6685 GOTO UA
6690 RETURN
6695 GOTO UA
6700 RETURN
6705 GOTO UA
6710 GOTO UA
6715 GOTO UA
6720 RETURN
6725 GOTO UA
6730 GOTO UA
6735 GOTO UA
6740 GOTO UA
6745 GOTO UA
6750 RETURN
6755 IF NOT LB THEN RETURN
6760 PRINT AT U,Y;" ":AT U,X;" "
6765
6770 IF NOT ZB THEN PRINT AT U,Y
  "C"
6775 RETURN
6780 IF UB THEN RETURN
6785 LET UB=0
6790 GOSUB HB
6795 GOTO PB
6799 RETURN
6800 PRINT AT U,CA;" ":AT U,BA
  " "
6805 IF NOT UB THEN PRINT AT U,C
  "A"
6810 GOTO EB
6815 LET RA=C
6820
6825 LET PA=PA-EA
6830 LET KA=KA-EA
6835 LET QA=C
6840 GOTO 410
6845
6850 IF NOT AC THEN GOTO UA
6855 POKE LA,KA,136
6860 LET BS(D,R TO 40)="MI LE TE
  R":AT U,5;" "
6865 AT U,T;" "
6870 AT U,5;" "
6875 AT U,T;" "
6880 RETURN
6885 GOTO UA
6890 IF BC THEN RETURN
6900 LET BC=0
6905 GOTO RB
6910 RETURN
6915 RETURN
6920 IF CC THEN RETURN
6925 LET CC=0
6930 GOTO YAD
6935 GOTO UA
6940 GOTO UA
6945 GOTO UA
6950 RETURN
6955 LET BS(D,R TO 56)="EST U
  NE RIVIERE "
6960 GOSUB ZA

```



# Belote, rebelote et dix de der !

La belote à 57 cartes Apple c'est plus difficile mais c'est bien plus beau que la belote à 32 cartes Apple.



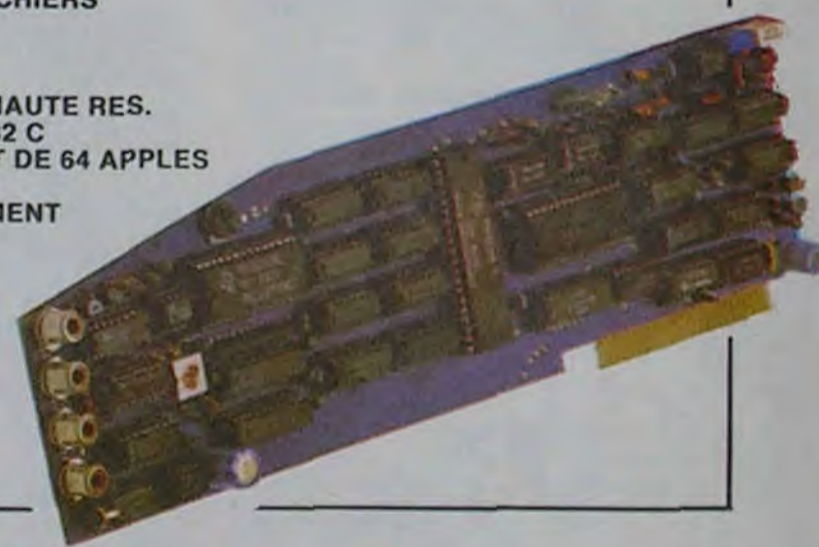
Cette semaine, comme promis, voici un inventaire des cartes disponibles pour les petits trous de votre Apple II+ et IIe. Pour les prix, c'est n'importe quoi, les boutiques se tirant allègrement dans les pattes à coups de promotion et changeant les tarifs à la vitesse du TGV de 17 heures 45.

Pour les cartes américaines, c'est encore pire, le dollar ayant tendance, depuis quelque temps, à se prendre pour un ascenseur fou. Vous serez peut-être déçus de ne voir qu'une cinquantaine septaine de cartes, mais nous n'avons pas voulu mettre 237 fois les cartes 80 colonnes ou les interfaces imprimantes, et nous avons jeté les cartes pourries. La dénomination ALP n'est pas un nom de constructeur mais correspond à "A La Pelle" ce qui signifie, en clair, qu'il y en a un wagon et qu'elles sont pareilles que les autres et vice-versa et réciproquement.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| 80 COL ETENDUE      | 2.380   |
| 80/132 COL          | 1.850   |
| ACCELERATOR II      | 7.400   |
| ADALAB ALI          | 5.400   |
| AP1216              | 4.250   |
| APPLE TELL          | 7.000   |
| APPLI-CARD          | 5.500   |
| BROSSE A RELUIRE    | 7,50    |
| CAN 1608            | 2.590   |
| CAN 1612 M1         | 10.030  |
| CARTE A WRAPPER     | 180     |
| CB                  | 70      |
| CNA 212             | 4.130   |
| COPY MASTER II      | 990     |
| CR 8C               | 2.590   |
| DIGISECTOR          | 5.400   |
| DITHERTIZER         | 3.990   |
| E16 CP              | 3.050   |
| ECHO SPEECH         | 1.800   |
| ENHANCER II         | 1.120   |
| ES 24               | 2.590   |
| GRAPLER +           | 1.700   |
| HAPPI-CARD          | 1.100   |
| HC1                 | 1.770   |
| IEEE 488            | 3.000   |
| INTERFACE PARALLELE | 1.290   |
| INTERFACE SERIE     | 1.365   |
| MEM 4               | 7.430   |
| MEM 16              | 10.300  |
| MEM DOS             | 2.400   |
| MICROB 1            | 2.590   |
| MOCKINGBOARD        | 1.200   |
| MODEM NOVATION      | 6.225   |
| MODEM UNIV SECTRA   | 2.446   |
| MU-D-1000           | 860     |
| MUSIC SYSTEM        | 5.420   |
| P2                  | 1.410   |
| P/S BUFFER CARD     | 3.400   |
| PKASO               | Inconnu |
| PORTE-PAROLE        | 1.800   |
| QUICKLOADER SCRG    | 1.900   |
| RAM LEGEND IIE HI   | 4.900   |
| REPEATERR           | 420     |
| ROMWRITER           | 990     |
| RVB ETENDUE         | 2.965   |
| S2                  | 1.780   |
| SMARTCHIP           | 5.800   |
| SOURIS              | 1.210   |
| SPEEDEMON           | 2.600   |
| STAR SPRITE         | 3.200   |
| SUPERSPRITE         | 3.600   |
| TEXTE 80 COL        | 1.285   |
| THE CLOCK           | 4.240   |
| TIMEMASTER          | 950     |
| TRAC-DENT           | 6,75    |
| WILDCARD            | 620     |
| Z80 SOFTCARD        | 3.100   |

|                             |
|-----------------------------|
| ALP                         |
| ORBITAL                     |
| SATURN SYSTEMS              |
| INTERACTIVE MICROWARE       |
| APPLIED ENGINEERING         |
| HELLO INFORMATIQUE          |
| PERSONAL COMPUTER PRODUCTS  |
| SHIFT                       |
| MID                         |
| MID                         |
| TOUS MAGASINS ELECTRONIQUES |
| CB                          |
| MID                         |
| APPLIED TECHNOLOGIES        |
| MID                         |
| MICRO WORKS                 |
| COMPUTER STATION            |
| MID                         |
| STREET ELECTRONICS CORP     |
| VIDEX                       |
| MID                         |
| ORANGE MICRO                |
| HAPP ELECTRONICS            |
| MID                         |
| APPLE                       |
| ALP                         |
| ALP                         |
| MID                         |
| MID                         |
| MEMSOFT                     |
| MID                         |
| SWEET MICRO                 |
| NOVATION INC                |
| SECTRAD                     |
| MICRODIMENSIONS             |
| MOUNTAIN                    |
| MID                         |
| PROMETHEUS                  |
| INTERACTIVE STRUCTURES      |
| EDICIEL MATRA HACHETTE      |
| SCRG                        |
| LEGEND                      |
| HOME                        |
| MOUNTAIN                    |
| CHAT MAUVE                  |
| MID                         |
| QUANTUM LEAP                |
| APPLE                       |
| MCT                         |
| AVANT GARDE                 |
| SYNETIX INC                 |
| ALP                         |
| MOUTAIN                     |
| APPLIED ENGINEERING         |
| SHIFT                       |
| CENTRAL POINT               |
| MICROSOFT                   |

|  |
|--|
| AJOUTE 64K SUPPLEMENTAIRES                                   |
| 80 OU 132 COLONNES   |
| PORTE A 3.6 MHZ LE MICROPROCESSEUR                           |
| POUR BRANCHER TOUT INSTRUMENT DE LABORATOIRE                 |
| ANALOGIQUE/DIGITALE PROGRAMMABLE 12 BITS 16 CANAUX           |
| COMPATIBLE NORMES VIDEOTEXT MINITEL                          |
| CARTE CP/M 6MHZ 64K + LOGICIEL                               |
| EH EH  |
| CONVERSION A/D 8 BITS 16 VOIES                               |
| CONVERSION ANALOGIQUE/DIGITALE 12 BIT 16 VOIES               |
| SC   |
| CARTE BLEUE AVEC BANDE MAGNETIQUE INTEGREE                   |
| CONVERSION A/D 12 BITS 2 VOIES                               |
| CARTE DE COPIE   |
| CARTE 8 RELAIS + 8 ENTREES TTL                               |
| DIGITALISATEUR D'IMAGES                                      |
| DIGITALISATEUR VIDEO   |
| CARTE PIA + COMPTEUR PROGRAMMABLE                            |
| SYNTHETISEUR DE PAROLE                                       |
| BUFFER + DEFINITION DE TOUCHES                               |
| INTERFACE 24 ENTREES 24 SORTIES TTL                          |
| INTERFACE IMPRIMANTE   |
| INTERFACE IMPRIMANTE + EXTENSION GRAPHIQUE                   |
| CARTE HORLOGE CALENDRIER                                     |
| SPECIALISATION ROBOTIQUE                                     |
| SC   |
| SC   |
| KIT CENTRAL MULTIPLEX 4 POSTES MEM/DOS                       |
| KIT CENTRAL MULTIPLEX 16 POSTES MEM/DOS                      |
| EXTENSIONS APPLESOFT EN ROM                                  |
| BUFFER 64K POUR IMPRIMANTE PARALLELE AVEC CARTE P2 MID       |
| SYNTHETISEUR DE SONS   |
| SC   |
| SC   |
| CARTE ANALOGIQUE/DIGITALE                                    |
| PERMET DE JOUER DE LA MUSIQUE SUR 16 CANAUX                  |
| INTERFACE PARALLELE IMPRIMANTE                               |
| INTERFACE PARALLELE ET SERIE COMBINEES + BUFFER + GRAPHIQUES |
| CARTE GRAPHIQUE POUR IMPRIMANTE                              |
| SYNTHETISEUR DE PAROLE                                       |
| CHARGE TRES RAPIDEMENT LES FICHIERS                          |
| SC   |
| FONCTIONS CLAVIER POUR II+                                   |
| PROGRAMMATEUR D'EPROM  |
| 64K SUPPLEMENTAIRE + DOUBLE HAUTE RES.                       |
| INTERFACE SERIE NORME V24 RS232 C                            |
| FAUX MULTITACHES + EQUIVALENT DE 64 APPLES                   |
| SOURIS COMPRISE  |
| ACCELERE LA VITESSE DE TRAITEMENT                            |
| CARTE GRAPHIQUE  |
| CARTE GRAPHIQUE  |
| SC   |
| HORLOGE  |
| HORLOGE + LOGICIEL   |
| BROSSE A DENT ELECTRONIQUE                                   |
| CARTE DE COPIE   |
| Z80 + SOFTS CP/M   |



En Angleterre, il existe une extension. Eh oui, il en existe une.

Une quoi ? Une extension. Où ? En Angleterre.

Bon, je vais vous dire de quoi est-ce qu'il s'agit: de l'extension fabriquée en Angleterre. Eh bien oui, c'est une extension, CP/M Z80 anglaise. Pour le quoi ? Pour le IIc. Si vous allez en Angleterre acheter une extension pour le IIc, ça vous coûtera 95 livres plus la traversée 90 francs tarif famille non-extensible plus et encore le train pour aller chez CIRTECH, qui est une compagnie anglaise. On peut aussi trouver des disques durs (pas en Angleterre, mais comme ce n'est pas un produit extensible, allez donc savoir...) pour le IIc mais à vous de les trouver, mais n'allez pas en Angleterre !

**HEBDOGICIEL 27, rue du Gal-FOY 75008 PARIS**

**VOUS POUVEZ VOUS ABONNER AU TARIF PREFERENTIEL DE 420 FRANCS POUR 52 NUMEROS AU LIEU DE 52 x 10 = 520 FRANCS. ABONNEMENT POUR 6 MOIS : 220 FRANCS. Pour l'étranger: + 80 F. pour 1 AN + 40 F. pour 6 MOIS.**

NOM : .....  
 PRENOM : .....  
 ADRESSE : .....  
 REGLEMENT JOINT :  CHEQUE  CCP

MATERIEL UTILISE : .....  
 CONSOLE : .....  
 PERIPHERIQUES : .....



## EDEN, PARADIS DES ANGLOPHILES

Pour ceux qui parlent et lisent l'anglais comme moi le laponien (je suis bilingue Laponien-Français, ça peut servir), vous pouvez aller faire un tour au rayon librairie d'Eden, le magasin dont nous avons déjà eu l'occasion de vous parler. Vous pourrez trouver, outre les fameux "Osborne-McGraw-Hill", véritables encyclopédies des processeurs, toute la collection "Granada". Cet éditeur est un peu l'équivalent de PSI chez nous. Tous les micros sont représentés (mis à part les Thomson, bien entendu), et les livres sont écrits avec la rigueur et l'humour qui règnent outre-Manche. Et comme les vendeurs n'ont rien à faire de leurs journées (le magasin

s'obstine à être désespérément vide), ils s'empressent pour vous servir dès que vous pointez le bout de votre nez. C'est gentil, ils pourraient très bien continuer leur partie de Donjons et dragons.



## LES LINGOTS DE LA MICRO

Il y a de l'or dans les poubelles de la micro-informatique. C'est ce qu'a réalisé Yves Gehanne, PDG de la société Valmet à Falaise dans le Calvados. Il récupère chaque jour deux semi-remorques pleines d'ordinateurs mis au rencart. Et l'affaire est particulièrement juteuse. Pour chaque tonne qui entre dans l'entreprise, c'est 20 grammes d'or qui tombent dans l'escarcelle de la société. Ça peut vous paraître dérisoire, mais c'est l'équivalent de la teneur en or d'une mine traditionnelle. Le principal problème était de mettre au point des techniques chimiques et mécaniques de séparation des divers éléments. Yves Gehanne a réussi, là où pas mal de récupérateur



s'étaient cassées les dents (en or, bien sûr). Moralité, à elle seule l'entreprise Valmet représente 75% du marché français de la récupération. Pour vous donner une idée, voici les résultats de cette casse systématique depuis quelques mois: 400 kgs d'or, 3000 kgs d'argent, 20 kgs de palladium, 10 kgs de platine. Ça vaut tout de même le coup de se décarcasser. Que ceci ne soit pas une raison pour passer votre micro à la moulinette!

## ORIC DESSINE ENFIN!

Loricels vient d'éditer un logiciel de conception graphique sur Oric. Le nom est rebutant, mais le produit très bon: c'est une copie de Koala Pad sans la tablette graphique. Un menu vous est présenté sous forme graphique: de petits carrés contiennent des symboles tels que lignes, formes, couleurs, caractères... Il suffit de déplacer le curseur à l'aide des touches fléchées du clavier pour l'amener sur la case choisie, puis d'appuyer sur escape pour arriver sur la page graphique. Là, vous pouvez tirer des traits, faire des cercles (ronds), colorier des parties d'écrans, remplir des formes en mode normal ou en mode inverse... Un outil très puissant, attendu depuis longtemps. On parle même d'une



version sur disquette Jasmin pour bientôt...

## BABACOOOL FRAPPE ENCORE!

Liamasoft vient d'éditer un soft nommé "Psychedelia". Ce logiciel tourne sur CBM 64, VIC 20, Atari, Spectrum et Amstrad. Il semble dédié à ceux qui regrettent le doux temps des pavés de Mai 68. Les slogans publicitaires sont explicites: "Vous ne pouvez pas perdre ni gagner, seulement vous amuser. Pas de frustration, pas de tuerie, seulement du plaisir. Branchez-vous sur la musique, branchez-vous sur les ténèbres, branchez-vous". Le programmeur de cet "ultimate trip" est Jeff Minter, auteur notamment de "La revanche des chameaux mutants" et des "Moutons dans l'espace", qui sont des références en matière de folie. Il ne s'agit pas d'un jeu, mais d'un syn-

thétiseur d'images, couplé à un générateur sonore. Il vous suffit de déterminer une forme colorée et un rythme ou un son, et le programme improvisera allégrement sur ces bases, créant des formes, des animations, des séquences de couleurs et des effets sonores. Il ne vous reste plus qu'à vous asseoir et à contempler. Sous le clavier, la plage.



## PARTIAL ET INJUSTE

Notre confrère anglais, Practical Computing, vient de faire un banc d'essai des 100 ordinateurs qui se vendent le plus en Angleterre. Face à une photo, un texte élaboré, et sur une petite colonne, le pour et le contre en deux mots.

Comme nous sommes des chiens, nous allons vous donner les appréciations "contre" pour les micros que l'on trouve en France. En oubliant bien évidemment les "pour"! Ils ne sont pas tendres, les collègues...

**AMSTRAD:** Rien.  
**APPLE IIc:** 8 bits  
**APPLE IIe:** Cher. Vieux.  
**AQUARIUS:** RAM et basic limités, cher à étendre.  
**ATARI 600XL:** N'est plus fabriqué.  
**ATARI 800XL:** Basic limité. Périphériques incompatibles.  
**ATMOS:** Pas assez de logiciels.  
**CASIO PB 700:** Pas de RS 232. Moins de logiciels que Sharp.  
**COMMODORE 64:** Basic atroce, idem pour les manuels et docs.  
**ENTERPRISE:** N'existe pas encore.  
**IBM PC:** IBM.



**MACINTOSH:** Peu de capacité de sauvegarde.  
**MEMOTECH:** Basic peu courant.  
**MSX:** Fabrication étiquée. Pas de logiciels. Prix.  
**SHARP PC 1500:** Ecran trop petit.  
**SINCLAIR QL:** Microdrives. Basic trop lent.  
**SINCLAIR ZX 81:** Pas de couleurs ni de sons, clavier atroce.  
**SPECTRUM:** Fabrication douteuse. Pas pour un usage professionnel.  
**SPECTRUM PLUS:** clavier Sérigraphie atroce. Prix.

**TANDY COLOR:** Sons et graphiques limités. Clavier.

## THE GREAT FUN SHOW

Si vous êtes nul en géographie, n'achetez surtout pas "Carte de France" sur TO7 de Vifi Nathan, cette cassette risquerait de compromettre à tout jamais vos chances de devenir malgré tout un grand géographe. Sous le fallacieux prétexte que ce logiciel se rapporte à notre chère France, vous aurez droit durant le chargement à une superbe version de notre hymne national (la Marseillaise, pas "The Great Break Dance And Smurf Show") revisité par The Shadows, groupe folklorique dont les plus anciens d'entre nous

fin du chargement". Ce n'était pas fini. Au bout d'un laps de temps certain, un menu s'affiche à l'écran, comportant plusieurs options parmi lesquelles un jeu. N'hésitez pas, choisissez le jeu. Et sous vos yeux éfarés s'inscrit la phrase: "Je cherche le jeu". Et c'est reparti pour un tour.

Bref, vous avez pris un café, un bain, la tangente et les choses en main, le jeu a eu le temps de charger, vous pouvez revenir. Et là, oh stupeur, vous pouvez enfin jouer au jeu formidable des villes, des montagnes, et des fleu-



se souviendront certainement. Dans le même temps, une accorte donzelle (d'après la voix) vous viendra aimablement que vous venez d'acheter une cassette de chez Vifi Nathan, que le chargement durera un certain temps, que la température au sol est de 18 degrés et que veuillez éteindre vos cigarettes s'il vous plaît.

Bref, longtemps après, le chargement est enfin terminé. Vous avez alors droit à un écran de présentation superbe représentant la France. Puis une phrase s'inscrit: "Patientez durant la

ves. Le principe? Il est simple: lorsqu'un nom de ville s'affiche, vous devez pointer l'endroit approximatif ou se situe cette ville sur la carte. Et c'est là que réside réellement l'intérêt du jeu: réussir à faire marcher le crayon optique du premier coup. Abrégeons. Par acquit de conscience, nous l'avons fait tester par des enfants. Que croyez-vous qu'il arriva? Ils nous jetèrent la cassette à la figure, oui. Et se rabattirent gaiement vers Lode Runner, arguant du fait qu'il vaut mieux un bon prof de logique qu'un mauvais de géo...

## PIRATEURS, ALLEZ AU CONGRES ANTI-PIRATEURS

Le SECURICOM 85 se tiendra à Cannes (au palais des festivités ou des festivals, au choix) du 6 au 8 Mars 1985. Qu'est-ce que le SECURICOM? Bonne question! C'est le troisième congrès mondial de la protection et de la sécurité informatique et des communi-

cations. Tout et le reste sera proposé contre les infâmes qui osent s'amuser avec les protections et la propriété d'autrui. Alors... Pirateurs si vous ne voulez pas passer pour des bananes, allez-y.

## ANKH de BEYOND SOFTWARE

Ce soft est sans doute le logiciel le plus déroutant imaginé au cours de la décennie écoulée. Toute sa conception est centrée autour d'un même principe: rester logique au niveau fondamental; paraître illogique ou même incohérent lors de l'utilisation.

Vous manipulez un "esprit sondeur" au sein de l'univers d'Ankh. Ce monde est subdivisé en soixante quatre pièces. Vous devez parcourir chacune d'elles afin d'y découvrir leurs trésors ou leurs pièges. Vous ne disposez que d'un vaisseau transportant votre esprit. A chaque instant, tous vos sens sont sollicités par un environnement riche en stimuli multiples. Chaque découverte augmente votre énergie exploratrice. Chaque contact avec l'ennemi ou avec l'inconnu vous épuise.

Vous vous balladez au hasard? J'espère que votre bonne étoile est vraiment bonne. Sinon, vous risquez d'y rester jusqu'à la fin de vos jours.

Vous tentez de réfléchir pièce par pièce? Ce n'est pas encore la solution! Eh oui! Tout les éléments de ce monde sont connexes. L'action effectuée dans la salle numéro six a peut-être une influence sur la salle dix-neuf. A moins que le changement n'ait lieu dans la cinquantaine deux?

Pas d'affolement! Restez calme et ouvrez grand vos yeux et vos oreilles. Toutes les images, tous les sons sont importants. Essentiels même! Un exemple s'impose.

TRADUCTION FRANÇAISE INFOGRAMES



Il existe un ensemble de dix salles contigües. Un indice visuel vous permet de déterminer dans quel ordre vous devez agir pour récupérer les dix objets. Tant que cet indice vous échappe, vous taperez au petit bonheur à toutes les portes. Le hasard en ouvrira certaines.

REFLEXION! Voilà le mot magique qui, en compagnie de PATIENCE, vous permettra d'aboutir et de vaincre la subtilité sadique des créateurs d'Ankh. Les passages secrets livreront leur formule grâce à la ténacité et la patience, pas avec la force et la brutalité!

Pas de mystère! Si vous aimez le Rubik's cube, si vous appréciez le To Dong, ce soft vous est destiné. Si vous préférez les Space Invaders et autres Donkey Kong, allez chercher ailleurs! Moi, j'aime et j'y retourne!  
Le CERVEAU

## MARECHAL NOUS VOILA!

Les états-majors français se morfondaient avec leurs gros systèmes informatiques. Le père Noël ne les a pas oubliés. Il a commandé à la société américaine GRID quelques exemplaires d'un micro-ordinateur baptisé COMPASS, qui sera un outil d'aide à la décision. Cette petite merveille d'une valeur de 37.500 francs fait déjà les délices de la Maison Blanche, du FBI et de l'armée américaine. C'est également le premier micro qui a fait le tour de la Terre à bord de la navette spatiale. Pour les militaires, on prévoit une version blindée. Est-ce à dire que nos généraux ne sont pas soigneux? Non! Le blindage évite les émissions d'ondes électriques qui peuvent être captées par les pirates de tout poil qui rôdent autour des bases. Vous savez donc désormais comment éviter le piratage: engagez-vous et programmez dans un char d'assaut.



## LES BEATLES COTES A L'ARGUS!

Deux d'entre eux, du moins: il s'agit de Paul McCartney et de Ringo Starr. Le premier a réalisé récemment un film sur sa vie intitulé "Give my regards to Broadway Street", avec lui-même, sa femme, le second et la femme du second, Barbara Bach. Ce film donnera lieu dès Janvier à une adaptation en logiciel de la part d'Argus, qui vient d'acquiescer les droits mondiaux du film. Les premières versions seront pour Commodore 64 et Atari, et ultérieurement pour Spectrum. L'ex-

Beatles aurait surveillé de près le scénario du jeu. Lucy in the sky aurait même rajouté quelques diamants par-ci par-là.





# C'est nouveau, ça vient de sortir

## DEUX LOGICIELS POUR EXELVISION

Tout arrive, même Exelvision a droit à des nouveautés. Electron, magasin parisien et vendeur par correspondance qui a déjà semé une jolie zizanie dans les prix des machines, se lance dans l'édition de logiciels et commence par deux titres pour l'EXL 100. Jolies boîtes et jolies ja-



quettes pour un programme de Poker et une gestion de fichiers. Pas vraiment très original, mais faute de grives..... Pour les prix et l'adresse des revendeurs, reportez-vous à vos catalogues de publicité habituels.

## CET HOMME VA PARLER PENDANT 70 HEURES POUR MOINS D'UN FRANC CINQUANTE DE L'HEURE

Du 16 au 19 février 1985, pour 100 francs vous pourrez rentrer dans le Palais des congrès à Paris où se déroulera le 10ème salon Micro-expo, vous serez ainsi au courant de pas mal de choses en allant interroger les 200 exposants de logiciels et de matériels parqués dans 7000 mètres carrés de stands. Et vous pourrez, toujours pour la même somme, y rentrer tous les jours et assister à l'oeil aux soixante-dix heures de conférence qui seront données sur des sujets aussi divers que MSX, Télétel, IBM, Pascal, Basic ou la reproduction des hippocampes en milieu urbain. Pour les conférences, nous

ne sommes pas vraiment certains que c'est le gros monsieur de la photo qui animera toutes les réunions; si c'est le cas, il va perdre pas mal de kilos et il sera probablement très content, surtout sa femme! Tous les exposants de Micro-expo sont des mauvais! Arrrrrrrte, l'HHHHebdo y est aussi, et sur un stand énorme! Ah, bon.... Alors tous les exposants de Micro-Expo sont des bons! Ca y est, ils sont pas encore là et ils commencent déjà à semer la zizanie! Mais non, mais non, nous serons bien sages, promis!



## VOTRE MICRO VOUS APPORTE-T-IL VOS PANTOUFLES, QUAND VOUS RENTREZ ?

Si non, il vous faut combler cette lacune au plus vite. S'il ne vous reconnaît pas quand vous arrivez à la maison, dotez-le d'un oeil électronique. C'est possible pour environ 3000 francs, grâce à Micron Technology qui vient de mettre au point cette caméra vidéo, dotée de multiples possibilités: scan permanent, arrêt sur image, stockage d'image, comparaison de différentes images. Cette petite merveille existe en version Commodore 64, Apple II, IBM PC, TRS-80 et Macintosh, et toutes les machines équipées d'une prise RS 232. La résolution est de 256x128 ou de 128x64, et il est possible de saisir jusqu'à 15 images par seconde. Ajoutez un synthétiseur vocal à votre appareil, et vous pourrez ainsi filtrer vos visiteurs:

10 INPUT VISITEURS  
20 IF VISITEURS = "TATIE GERMAINE" THEN SAY "DESOLE, JE SUIS ABSENT POUR L'INSTANT..."



## CENT MILLE MICROS

Y'a pas à dire, quand l'Etat se décide à offrir du matériel à nos enfants à nous pour leurs études, ça assure un maximum. N'allez pas croire que vos impôts servent à arroser les cousins et les copains, c'est faux! La preuve, pour acheter les micros qu'ils veulent, la planche à billets doit choper le tournis pour suivre le mouvement.

Un peu d'histoire ne nous fera pas de mal. En 1978, nos gouvernants d'alors se rendirent compte du léger (?) retard pris dans le domaine commun de l'éducation et de l'informatique. Un (bon) plan se dessina qui amena à la création du projet "10.000 micros". Cette opération visait à équiper une petite proportion des établissements publics de machines "pédagogiques" huit bits. Des LX 529 de Logabax, Sil'z 8 de Léanord et Micral 80 22-G de Bull furent ainsi commandés, achetés, livrés, payés.

Courant 1983, nos gouvernants d'alors se rendirent compte du grave (?) retard pris dans le domaine de l'informatique et de l'éducation réunis. Un nouveau (bon) plan fut mis sur pied qui donna naissance au projet "100.000 micros". Le but avoué de cette opération est d'équiper tous les lycées et LEP (lycées d'enseignement professionnel) d'ici fin 86, les collèges en 87 et en 88 les écoles primaires. Objectif de cette grandiose manoeuvre: 1988 sera l'année du un pour cent exceptionnel! Effectivement, chaque groupe de cent élèves de France ou de Navarre devra disposer d'une machine à cette date.

Quelles machines ont été commandées pour ce projet "100000 micros"? Cinq constructeurs bien de chez nous ont été sélectionnés parmi la quarantaine ayant répondu à l'appel d'offres. Les micros sélectionnés ont tous un cer-

tain nombre de points communs. Ce sont des micros professionnels 16 bits pouvant être connectés en réseau, pouvant disposer de mémoire de masse, d'écrans couleurs, de liaisons télécom... Bref des machines de course quoi! Les cinq modèles sélectionnés sont le Personna 1600 de Logabax (omniprésent dans cette histoire), le Goupil 3 de SMT (micro vieux de trois ans et toujours aussi peu au point), le Sil'z 16 de Léanord, le Micral 90-20 de Bull (mangeur de disquettes réputé) et le Max 20 E de Matra Datasystème.

Pendant l'année 1989, nos gouvernants d'alors se rendirent compte du dramatique (?) retard pris dans le domaine commun de l'informatique et de l'éducation réunis. Un nouveau (démentiel) plan germa qui enfanta le projet génial "1.000.000 micros". ETC, ETC, ETC.

Et maintenant, question! Qui est-ce qui va écrire les logiciels... Euh, pardon! Les didacticiels destinés à ces cent mille micros? Peut-être bien vous! Alors au boulot... L'adresse est toujours la même.

P'tit TCHEUR



## DEJA 13 IL S'ARRETE QUAND ?

Scott Adams (TM), concepteur de 12 jeux © stupides, mal faits et inintéressants, ajoute un treizième titre à sa collection d'inepties: "Le sorcier du château de Claymorque" (registered trade mark). Le scénario © est exactement le même que les précédents (TM), le vocabulaire aussi restreint et l'analyse de syntaxe ⑦ toujours aussi inexistante. Mais nous vous rassurons: normalement, le chiffre 13 (copyright) devrait lui porter malheur (m). Attention, cet article est déposé, et vous seriez gentil de ne pas le recopier car j'ai mis beaucoup de temps à l'écrire.



## COLECO: TOUT EST FAUX !

Colecovision, fabricant de la console Adam, se retire du marché anglais. Les logiciels pour l'Adam seront toujours en vente pendant quelque temps, mais ce marché tendrait à disparaître aussi rapidement. Le directeur du marketing dément toutefois ces affirmations. Un grand magasin à Londres aurait reçu le reliquat des stocks, soit 40000 machines. Naturellement, le directeur de la société dément vigoureusement ce chiffre. La récente baisse spectaculaire du prix de la console aux Etats-unis mène à penser que sa distribution pourrait être stoppée là-bas

aussi. Bien entendu, ces rumeurs sont fermement démenties. L'Adam, depuis sa sortie, est passé par de nom-



breux problèmes: livraisons aléatoires, problèmes de chargement avec la cassette à enregistrement numérique... Mais a priori, tout cela est faux. Cela ne tardera pas à être démenti.

## GAGNEZ 80.000.000.000.000.000 DE FRANCS (ANCIENS) GRACE A HEBDOGICIEL

Comment faire? C'est très simple. Passez une annonce dans n'importe quel journal informatique, et attendez. Quelques temps plus tard, vous aurez la surprise de recevoir une lettre comme celle qui est en illustration. Elle vous propose de gagner la somme de 160.000 francs, soit 16 millions anciens, pour un débours de 20 francs. C'est comme au Loto, c'est facile et pas cher. Mais il y a peu de chances pour que ça marche. Le principe n'est pas nouveau: vous recevez cette lettre, au dos de laquelle sont portés trois noms. Vous envoyez 20 francs au premier de la liste, vous effacez son nom et vous rajoutez le votre en dernière position. Puis vous faites 20 photocopies, vous l'envoyez à 20 personnes, et vous attendez le pack... Vous n'y croyez pas?

Vous pouvez vérifier en téléphonant à John Nelson (!) dans le Tennessee. Alors, tout va bien? Non, car la chaîne se brise très rapidement. Il suffit qu'une personne jette le papier et les calculs sont faussés. Si le principe marchait, la planète entière serait déjà riche à milliards. Les richesses naturelles du monde entier ne suffiraient pas... Seules les quelques personnes qui lancent la chaîne ont quelques chances de gagner un tant soit peu d'argent sur le dos des crédules. Mais l'HHHHebdo a trouvé mieux: vous nous envoyez tous 100 francs, et nous partons en vacances aux Bahamas. Pas besoin de faire des photocopies, de trouver des victimes, d'acheter des timbres... Vous rendez-vous compte du temps que vous allez gagner grâce à nous?

CETTE LETTRE PEUT REELLEMENT VOUS AIDER A AMELIORER VOTRE SYSTEME INFORMATIQUE

Vous ne me connaissez pas mais vous êtes déjà un collègue, et si vous voulez en partager avec moi l'opportunité que je vous apporte, vous deviendrez un ami (mon adresse est la troisième au dos de cette feuille.)

Je m'explique: on m'a contacté pour me proposer le jeu suivant, et quand j'en ai lu, je me suis dit que c'était sans aucun doute le moyen de s'acheter enfin le système de mes rêves. Mais il faut beaucoup de participants pour que ça rapporte plus. J'ai donc pris votre nom dans les petites annonces d'un journal d'informatique, et j'espère que vous apprécierez ce geste, et que vous jouerez le jeu, car le gain est de 160.000 Frs... si personne ne casse la chaîne.

En effet, après 3 rotations, votre nom apparaîtra en 1ère position sur 20 x 20 x 20 = 8000 lettres qui rapportent chacune 20 Frs.

Ne vous inquiétez ni du financement ni d'aucun remboursement. Dès le début, vous pourrez y gagner largement. Maintenant, laissez-moi vous expliquer tout ceci et vous donner tous les détails.

Suivez exactement les conseils, et dans une dizaine de jours, vous vous serez enrichi de 160.000 Frs (16 millions anciens), parce qu'il y a 3 noms en permanence dans la liste ci-dessous, 3 changements dans cette liste et vous êtes No 1 (ce qui vous permet de recevoir 20 Frs de chacun des participants.)

Cette liste de promotion a démarré à NASHVILLE dans le TENNESSEE par J. NELSON Adressez 20 Frs (ou l'équivalent en monnaie étrangère) enveloppes dans une feuille de papier blanc ou par chèque, à la première personne de la liste.

Supprimez alors de la liste le nom du No 1 et ajoutez le votre en No 3. Adressez cette lettre recopiée ou photocopiée, portant votre nom en 3e position à 20 nouvelles personnes. Vous avez la possibilité de choisir les noms au hasard. Envoyez le tout dans les 48 heures.

Ne cassez pas la chaîne, s'il vous plaît, cela marche vraiment et logiquement. Si la chaîne n'est pas rompue, votre nom arrivera en première position dans une dizaine de jours, et ce sera votre tour de recevoir 160.000 Frs, soit 20 Frs de huit mille personnes.

Envoyez cette lettre sans rien oublier en la recopiant. Le mieux est d'en faire des photocopies.

VOTRE UNIQUE INVESTISSEMENT EST DE 20 Frs SEULEMENT !

Adressez-vous (si vous voulez faire un rapport) à IMPERIAL SALES C.D.V./AZ NASHVILLE TENNESSEE 37914/SA

Faites savoir à quelle date vous avez envoyé vos 20 francs, et combien vous avez reçu en 10 jours. En ce moment, nous recevons 80% de réponses et la majeure partie a reçu en moyenne 70.000 Frs. Trois noms seulement doivent apparaître dans cette lettre. Vous supprimez le premier après avoir envoyé vos 100 à cette personne. Vous ajoutez vos noms et adresse en No 3 dans les lettres que vous enverrez.

Cette lettre n'est pas illégale, un avocat peut vous le confirmer. Si vous ne désirez pas participer, retournez cette lettre SVP à l'adresse No 1 dans les 48 heures. MERCI, SOYEZ HONNÊTE, et si vous participez, envoyez les 20 Frs.

... VOIR NOMS ET ADRESSES AU DOS ...

## I.B.M. iens I.B.M. isez !

Le deuxième Forum Européen IBM PC se tiendra les 12, 13 et 14 février 1985 à Paris, au Palais des Congrès. Comme son nom l'indique, seuls les matériels, logiciels, produits et services destinés à l'IBM PC sont concernés par cette exposition. Malgré tout, si vous possédez un compatible PC, cette manifestation vous intéressera aussi. L'enrichissement exponentiel de l'environnement du PC justifie pleinement l'organisation de cette expo mais elle s'adressera sans doute à un milieu professionnel plutôt qu'à des particuliers. En tout état de cause, si vous possédez un PC ou un compatible, précipitez-vous là-bas, vous trouverez ce qu'il vous manquait encore.



## SINCLAIR-LA-BIDOUILLE

Sinclair est actuellement en train de travailler sur un portable qui sortira à la mi-85. Il sera compatible avec tous les logiciels existant pour Spectrum, donc il comportera une ROM de Spectrum. Il aura un écran plat, donc bénéficiera des recherches effectuées par Sinclair dans ce domaine. Il coûtera moins de 4000 Francs, donc bénéficiera des bas prix Sinclair. Il utilisera la technologie

CMOS, donc pourra fonctionner sur piles. Allez, s'il a un vrai clavier, on l'adopte.





**PETITES ANNONCES GRATUITES**

**VENDS** lecteur de cartes magnétiques pour HP 41C parfait état, peu servi : 1000 F. Olivier SACY Tel: 944 16 31.

**VENDS** HP 41CV + lecteur de cartes + module X fonction + module HPO IL + module Math + accus. + Chargeur + 200 cartes + docs : 5800 F. Stéphane BARTIAL Tel: (86) 66 40 77.

**HECTOR**

**VENDS** HECTOR 2 HR + manette de jeu + K7 basic + nombreux programmes et K7 + 7 livres Basic (valeur 6000 F.) Vendu 4000 F. Dominique MERESSE 14 rue du Rivage - NIVELLE 59230 par ST AMAND LES EAUX Tel: (27) 48 71 84 (après 18H).

**MPFII**

**VENDS** MPFII 64K compatible Apple + câble antenne et Peritel. Documentations et programmes : 1500 F. Alain GUESDAN Tel: 300 64 45 (le soir).

**VENDS** MPF II, 64 RAM Basic compatible APPLE + écran + programmes + câbles + manuels : 2800 F. Stéphane HENRY Tel: (3) 991 20 33.

**VENDS** MPF II 64K + moniteur Zenith Vert + joystick et K7 jeux + docs (valeurs 4500 F.) Vendu 2500 F. Thierry LUSTRENT 9 rue de Saint Malo 51000 CHALONS SUR MARNE Tel: (26) 21 01 52 (après 17 H).

**VENDS** MPF II Peritel Moniteur SECAM + lecteur et Interface disk. + inter. Muji Imprimante + programmes + câbles + notices + livres. Le tout 5200 F. André LE GRAND 1 rue Claude BERNARD 45100 ORLEANS Tel: (38) 63 56 50.

**VENDS** MPF II Secam PERITEL + UHF: 2300 F. Henri MOULINS 1 rue du Port feu Hugon A2 37000 TOURS Tel: (47) 66 60 03.

**COMMODORE**

**VENDS** VIC 20 (pal/secam) + modulateur NB + cours d'autoformation au basic (avec 2 K7) + ext 16K + 8K + 3K + carte mère (pour ext. 32K) + SUPER EXPANDER + PROGRAMMER'AD + HESMON + 6 livres + nombreux programmes : 3500 F (valeur 7000 francs). CHARTON Denis, 354 rue du Père Hilarion 54700 PONT-A-MOUSSON.

**VENDS** VIC 20 + Extension VIXEN (16K, 8K, 3K dans un même boîtier) + Magneto + K7 avec nbx programmes, le tout en très bon état. Cédé au prix de 1500 francs. Port gratuit sur Strasbourg et environs. SCHULLER Fabrice, 5 rue St Bruno, 67200 STRASBOURG.

**VENDS** VIC 20 + Magneto K7 (1000F) + Moniteur polychrome pal/secam (2500 F) + 5 cartouches de jeu (1000F) + K7 de gestion de budget (50 F) ou le tout pour 4254,25 F (étonnant, non ?). Tél. (35) 83.08.28 après 17 h.

**VENDS** Commodore VIC 20 + Magneto cassettes + progs. Tél. (21) 62.90.25.

**CHERCHE** logiciel HORDAC pour CBM 64 ou tous renseignements les concernant. J. WINIGER 134 bd Berthier 75017 PARIS.

**ECHANGE** Détecteur de métaux + casque d'écoute en bon état contre CBM 64 ou ORIC ou SPECTRUM ou IMP. 2710. GODINHO Luis 145 rue de la République 39400 MOREZ.

**VENDS** CBM VIC 20 + Magneto cassette + auto-formation Basic + nbx jeux d'action + livres. 2500 francs à débattre. (35) 93.85.07 à partir de 19 h.

**VENDS** VIC 20 + 16K + Magneto cassette + auto-formation + 2 cartouches de jeux + joystick + moniteur vert. 2500 francs. Eric GUINARD 12 rue du Champs le Golf 29210 MORLAIX.

**VENDS** VIC 20 Secam + péritel + magneto + nbx programmes sur cassette + joystick. 2700 francs. Super expender + Vixen + cart. Radar rat race : 2800 francs. C. CUTULLIC 13 rue du Morbihan 44560 PAIMBCEUF. (40) 27.52.50.

**VENDS** CBM VIC 20 Juillet 84 + 8K + Joystick + auto-formation + Starbattle, Sargon chess, alien, protector, scramble, cosmic + divers livres, valeur totale 4800 francs. Vendu 2000 francs. Vincent EDMOND 2 rue du Génie 57558 MONTIGNY-LES-METZ. 750.40.49 après 19 heures.

**VENDS** VIC 20 Décembre 83 + jeux : 1300 francs. Vends ZAXXON, CHOPLIFTER, FLIGHT PATH SIMULATOR, HIT STOP... 200 jeux : 30 francs pièce. Vends Vidéo-pac Philips + 4 cassettes : 1000 francs. Eric MILLER Chemin de Nobile 42153 RIORGES. (77) 71.72.30.

**VENDS** VIC 20 Pal sous garantie + péritel + datassette + super expender + auto-formation + joystick + livres + jeux : 2000 francs le tout. Stéphane BEAUVAIS 075.47.46.

**CHERCHE** Possesseur de COM 64 pour échanger ou acheter Programmes de Jeux ou Utilitaires. David LEFEU 1 route de St Romain 76170 LILLEBONNE. Tel: (35) 38 08 25

**VENDS** VIC 20 + magneto + joystick / autoformation Basic + extension 8K + 1 livre Programme + K7 de jeux etc... : 3000 F. D. ROCCIO 149 rue D. Casanova 93300 AUBERVILLERS. Tel: 352 70 49.

**TEXAS**

**ACHETE** pour TI 99/4A module basic étendu. Tel: 854 91 41.

**ACHETE** pour TI 99/4A module adventure 200 F. Monsieur GAULUPEAU Tel: 257 89 15 (le soir).

**VENDS** pour TI-99 mini-memory + livre "l'assembleur avec la mini-mémoire" : 4000 francs belges. Extended Basic + livre d'emploi : 3000 FB. Jeu belge d'échecs en français : 1000 FB. Module YATHZEE : 500 FB. David DUCANNE 12 rue Abesses 5864 NIL-ST-VINCENT Belgique. Tél. 010/65.46.28.

**VENDS** TI-99 4A Péritel + interface Secam + magneto + cordon + Parsec + Munchman + K7 "Le Basic par soi-même" + plus de 70 programmes K7 + nombreux listings + livre "102 Programmes pour TI". Valeur tarif Nov. 84 : 2700 francs. Prix : 2000 francs le tout. MABILLOT Ludovic (7) 224.83.74.

**VENDS** TI-99 très bon état + alimentation + péritel + magneto + rallonges + jack + manuel + manettes de jeu + Munch Man + 100 Programmes + "Boite à outil du TI" + nombreuses revues : Prix 1910 francs à débattre (1650 francs minimum). (NDC : Et le maximum ! C'est pas indiqué !). En cadeau (NDC : Tout de même ! Pour le même prix ? Allez donc savoir...) : jeu vidéo Hanimex, manettes incorporées + Cartouches 10 jeux + cartouche "Course", branchement toutes têtes. Valeur 490 francs : gratuit à tout acheteur. Frédéric, tél. (20) 57.20.10.

**VENDS** URGENT TI-99 4A + Basic étendu + manettes + TI INVADERS + K7 + magneto K7 + cordon + nombreuses doc : le tout 1800 francs. Tél. (80) 66.80.29 le soir.

**RECHERCHE** pour TI-99 module extended Basic + manuel, si poss. en Belgique, faire offre à : Th. CREPEIGNE 14 rue Pétrias 6290 NALINNES Belgique.

**ECHANGERAI** Module Othello neuf contre autre module également neuf. Serais intéressé par le module Extended Basic avec manuel français. Faire propositions à Olivier AMIAUD 1 rue Gutenberg 85600 MONTAIGU. Tél. (51) 94.04.83 le jour et (51) 94.13.79 le soir.

**ZX 81**

**VENDS** ZX81 (juillet 84) + alimentation + manuel + cordons + 16K + livres + nombreux programmes + 2 cassettes (cobalt, rex) pour 780 F. Hubert THUIZAT, route de Moulins, 58390 DORNES. Tél. (86) 50.63.85 (après 17 h).

**VENDS** ZX81 (01/83) + 16K (mémo-pack) + K7 tyrannosaure rex + livre "50 programmes pour ZX81" + livre et K7 n°1 "ZX81 à la conquête des jeux" 700 F. F. SEVAUX, 112 rue Houdan 92330 SCEAUX. Tél. (1) 350.77.61.

Votre moniteur couleur est en panne ou absent alors que la TV couleur familiale n'est pas disponible. Achetez un modulateur UHF NB entrée péritel. Sortie antenne compatible tous micros sauf Oric. 140 francs Franco. Tél. (61) 01.90.14.

**VENDS** ZX81 + 16K + clavier ABS + cassettes TRI + budget familial + fichiers + 2 jeux + 2 livres de jeu + manuel + magneto. Le tout prêt à fonctionner. Valeur 2200 F Juin 84. Vendu 1700 francs. Tél. (94) 57.72.84. M. CHEVALIER HYERES.

**DIVERS**

**VENDS** LASER 200 : 750 F. + 3 K7 de jeux + en cadeau un livre et une cassette de démonstration (jeux au LASER 200). (Valeur 1500 F.) Vendu 1200 F. Gérald BIELDERMAN 2 rue des Séquoias 95840 VILLIERS ADAM Tel: (3) 469 07 40.

**VENDS** ALICE + extension 16 Ko (mai 84) sous garantie : 1500 F. + manuels et nombreux programmes + magneto : 600 F. Emmanuel PICARD 21 rue de la croix de Romont 88390 DARNIEULLES Tel: (29) 34 22 97.

**VENDS** SEIKOSHA GP 100 A avec branchement pour ORIC1.: 2000 F. André DECLOITRE Tel: 797 50 29 (le soir).

**VOUS MERITIEZ CES LIVRES.**

Demander également notre nouveau catalogue livre 84/85 qui présente toute la gamme MICRO-APPLICATION. (Ajoutez 4,20 F en timbres pour l'envoi).

**LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530**

Qui l'eût cru! Le stockage sur cassette avec le VIC 20 et le C 64. Avec des programmes sensationnels : AUTOSTAR. Catalogue (recherche et chargement automatiques!). Extraordinaire, un nouveau système d'exploitation avec vitesse rapide de lecture et d'écriture sur cassette, copie sur lecteur de disquette, sauvegarde de blocs de la mémoire. Auxiliaires : haut-parleur de contrôle, ajustage de la tête et d'autres indications et programmes utiles. (Environ 180 pages). Prix : 99 F TTC. Réf. : ML 103



**LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541**

Enfin en français un livre indispensable qui vous explique l'utilisation du lecteur de disquette VIC 1541 de manière exhaustive et claire. De la sauvegarde des programmes à l'accès au DOS, du stockage séquentiel des données à l'accès direct, des ordres-système à une description détaillée des programmes de la disquette de TEST/DEMO. Des utilitaires parfaitement commentés complètent ce nouveau super-livre. Il contient notamment :  
- fichiers séquentiels  
- fichiers relatifs  
- les messages d'erreur et leurs causes  
- accès direct  
- listing au DOS du VIC 1541  
- extensions du BASIC et technique d'overlay  
- moniteur du disque  
- bus IEEE et bus série  
- comparaison avec les lecteurs de disquette CBM professionnels.  
Prix : 179 F TTC  
Réf. : ML 101

**LES JEUX D'AVENTURES COMMENT LES PROGRAMMER**

Voici la clé du monde de l'aventure. Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux. Ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même facilement vos jeux d'aventures. Avec, bien sûr, des programmes tout prêts à être tapés. Pour tous ceux qui veulent créer leurs propres jeux! (Plus de 200 pages).  
Prix : 129 F TTC  
Réf. : ML 104



**TRUCS ET ASTUCES**

Une mine d'astuces! Trucs et astuces est un livre d'incitation à la programmation avancée sur C 64, à l'utilisation de poke's. Il contient beaucoup de routines utiles et de programmes intéressants. Notamment :  
- graphisme en 3 dimensions en BASIC - histogramme - définition d'un jeu de caractères personnels - affectation de touches - simulation d'une souris avec joystick - C-P-M sur le C 64 - connexion d'une imprimante sur le port utilisateur - transmission de données vers d'autres ordinateurs - synthétiseur stéréo - sauvegarde d'un fichier mal fermé - création en BASIC d'une ligne de BASIC - le buffer-cassette utilise comme mémoire - fonctionnement multi-tâches - utilisation de la page 0 - GO TO, GO SUB, RESTORE avec des numéros de ligne calculés - fonction INSTR et STRING - répétition pour toutes les touches. Tous les programmes en langage machine sont accompagnés de programmes BASIC de chargement.  
Prix : 149 F TTC  
Réf. : ML 107

**LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64. Tome 1**

Sautez le pas! Ce livre est une introduction facile et claire à la programmation du C64 en langage machine et assembleur. Complet avec beaucoup d'exemples, un assembleur, désassembleur, simulation pas à pas. L'auxiliaire naturel de votre C64. (Environ 200 pages).  
Prix : 149 F TTC  
Réf. : ML 105 - Disp. début 85.

**PEEK'S ET POKES**

Enfin un livre qui explique l'utilisation des PEEK'S et des POKES! tous les POKES importants et leurs applications. Avec les explications indispensables sur la structure du C64, système d'exploitation, interpréteur, page zéro, pointeurs et piles, générateur de caractères, registres des sprites, etc. Vous pénétrerez ainsi plus profondément les mystères du C 64.  
Prix : 99 F TTC  
Réf. : ML 102 - Disp. pour Noël.

**AUTRES TITRES A PARAITRE**

- L'ANATOMIE DU C64
- LE LANGAGE MACHINE CONFIRMES TOME 2
- AMSTRAD CPC 464 TRUCS ET ASTUCES
- LE GRAPHISME DU C 64
- APPLE 2 TRUCS ET ASTUCES
- LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE

**MICRO APPLICATION**

92500 RUEIL-MALMAISON  
147, av. Paul Doumer  
Tél. : (1) 732.92.54  
Télex : MA 205944 F

**BON DE COMMANDE**

LE LIVRE DU LECTEUR DE CASSETTE 1530 : 99 F -  LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE 1541 : 179 F -  LES JEUX D'AVENTURES COMMENT LES PROGRAMMER : 129 F -  LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 (Tome 1) : 149 F -  TRUCS ET ASTUCES DU COMMODORE 64 : 149 F -  CATALOGUE LIVRE 84/85 DE MICRO-APPLICATION : 4,20 F.

Total TTC : \_\_\_\_\_

Cocher la (es) case (s) correspondant à votre choix

Mandat  Chèque  CCP

20 F de frais d'envoi - Libeller votre chèque à l'ordre de Micro-Application.

Nom, Prénom : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_ Date et signature : \_\_\_\_\_

C.P. : \_\_\_\_\_



## DEUXLIGNEURS: LES FAINEANTS FAINEANTENT ENFIN (OUF) !

Y'a pas ! Tant que l'on ne vous prend pas par les sentiments, vous ne réagissez pas un poil. Après une première semaine de flemme profonde vous avez, pour la seconde semaine, décidé de sortir un bref instant de votre torpeur. Bonjour les huit tonnes et demie de lettres que nous avons reçu (dans les dents) cette semaine. Et tout ça rien que pour le concours du plus flemmard ? Bravo ! Belle jeunesse ! Mais c'est celle que nous aimons, alors allez-y: nous ne testons vos trouvailles que vingt-deux heures par jour ! Résultat des courses pour cet épisode, pour pouvoir récompenser les meilleurs cancre chaque semaine, nous offrons (en plus des deux softs au premier) des lots de consolation à cinq autres auteurs.

### ET VOICI LES RESULTATS

Comme nous aimons le suce-panse, nous allons commencer par les accessits.

Philippe DURAND est un accroc de la télé au plafond pour la regarder de son lit en compagnie de son Oric et de son Atmos. Il nous propose son Looping pour la plus grande joie des esprits tordus et autres amateurs de crème renversée.

#### listing ORIC 1 et ATMOS

```
1 FORX=33TO126:PRINTCHR$(X):NEXT:PRINT:FORX=46344TO47088STEP8
2 FORY=0TO3:S=PEEK(X+Y):POKE(X+Y),PEEK(X+7-Y):POKE(X+7-Y),S:NEXT Y,X
```

Christophe GOENAGA pratique le Yoga avec son TI et sans extension, c'est vous dire comme il est fort. Son calendrier perpétuel doit être modifié chaque année en effectuant une rotation de la chaîne des jours ligne 2. Perpétuez avec lui.

#### listing TEXAS

```
1 INPUT "SI VOUS VOULEZ SAVOIR QUEL JOUR DE LA SEMAINE NOUS SOMMES ENTREZ LA DATE SOUS FORME JJ,MM(19D5) ":JJ,MM
2 PRINT SEG$( "MARMERJEUVENSAMDIMLUN",1+3*(VAL( SEG$( "0031283130313031303130",MM,2)))+JJ-1-7*INT( (VAL( SEG$( "0031283130313031303130",MM,2)))+JJ-1)/7) ,3)
```

Fredo GIACHETTI n'aime pas du tout, mais alors pas du tout, ce qui est simple et évident. Du coup, il vous a concocté de quoi occuper la soirée du réveillon pour toute la famille.

#### listing THOMSON

```
1 CLS:FORC=0TO320STEP8:FORL=0TO200STEP4:BOX(C,L)-(C+8*RND,L+8*RND),0:NEXTL:NEXTC:BOX(F(10,10)-(30,15) " ":BOX(80,80)-(248,128),0:COLOR1:LOCATE12,11:PRINT"TAB DE FAINEANTS":LOCATE12,13:PRINT"DEUX CARRES SONT":LOCATE11,14:PRINT"IDENTIQUES:LESQUELS?"
2 FORI=0TO5:PLAY"AT1T03L12D0#RE#D0#RE#D0#RE#MI#FA#SO#LA#PPT302L24RE#MI#MI#":NEXT:LOCATE0,24,0
```

Philippe CALLEC possède un don très certain de bourrage de crâne. Vous devez sans aucun doute passer à la casserole de Philippe car vous pourrez profiter de sa créativité certaine dans le domaine du comique de répétition.

#### listing Commodore

```
0 PRINT"COMMODORE":PEEK(162)+PEEK(162)*200+1:
"REM*TOU*EST*RELATIF*!*" :PRINT"RUN"
61000 PRINT"POKE631,13:POKE632,13:POKE198,2
Jean-Claude DEVAL n'a pas eu froid aux yeux: il a dû rester debout au moins cinq fois plus longtemps que les autres: il nous a envoyé cinq "deulignes". Celui qu'il préférerait n'est pas notre chouchou. Nous en avons choisi un autre.
```

#### listing Apple

```
10 FOR I = 770 TO 792: READ J: POKE I,J: NEXT :DATA
173,48,192,136,208,5,206,1,3,240,9,202,208,245,174,0,3,76,2,3,96,0,0 : F = 768: D = 769: S = 770: A$="-----EE*EE-----":
HOME : HTAB 12:VTAB 24: PRINT A$: HTAB 12:VTAB 21:PRINT
A$: POKE 34,21 : POKE 35,23: HGR : HCOLOR = 3
20 GET A$: PRINT (A$): X = ASC(A$) : Y = RND (X) * 75 :
HPLLOT 130-X,75-Y TO 130+X,75-Y TO 130+X,75+Y TO 130-X,75+Y
TO 130-X,75-Y: FOR I = 1 TO 3 STEP .5 : POKE F,X: POKE D,5:
CALL S: POKE F,X*2/I : POKE D,4: CALL S: NEXT: GOTO 20
```

Grand vainqueur de la semaine, Gérard SEBBAH réforme l'INPUT de votre Apple pour en faire une instruction d'enfer. Votre Apple digèrera dorénavant les ";", ",", et autres ";" grâce à son programme.

Rentrez le listing 1. Faites un RUN 1. Vous pouvez maintenant effacer la ligne 1. Par contre ne touchez jamais à la ligne 0 sous peine de déboires divers. Rentrez le listing 2, il contient un exemple d'utilisation du nouvel INPUT qui s'appellera dorénavant CALL 2080 !

#### listings Apple 1 et 2

```
0 IN$ = "": CALL 2067: REM SPEED=J COLOR= HGR I * SPEED=
HGR I / 0 h PRE COLOR= HGR I / ***** NE PAS MODIFIER CETTE
LIGNE ****
1 PRINT "TAPEZ QUELQUE CHOSE."
2 CALL 2080: A$= MID$(IN$,1)
3 PRINT "VOUS AVEZ TAPE ":A$
0 IN$ = "": CALL 2067: REM ***** NE PAS MODIFIER CETTE LIGNE ****
1 FOR I = 2067 TO 2088: READ C: POKE I,C: NEXT : DATA
169,1,74,160,3,145,105,200,169,2,145,105,96,32,111,253,138,16
0,2,145,105,96
```

J'oubliais ! Le programme a été baptisé PCQMTM (plus court que moi tu meurs) par son auteur.

Enfin la rédaction décerne un accessit EXCEPTIONNEL à Franck-Olivier LUCEA qui a déridé tout le monde en ces temps de crise grâce à son envoi.

#### lettre de F-O Lucea



VOICI LE PROGRAMME DU PLUS PARESSEUX DE VOS FIDELES LECTEURS !

```
10 PRINT "CE PROGRAMME NE SERT A RIENS";
20 GOTO 10
(Jan 2X 81)
```

FRANCK-OLIVIER LUCEA

## HIPPOJOYST

C'est Japonais, c'est un des meilleurs et des plus costauds que l'on connaît: trois boutons de tir, une bonne prise en mains et quatre ventouses pour le coller définitivement sur la table de la salle à manger (Super pratique pour les repas !). Prise standard pour Amstrad, Atari, Commodore 64, MSX, Vic 20. Compatible avec les interfaces d'Oric et de Spectrum. Pour Apple, Thomson et Texas, Tintin: ça ne marche pas ou alors il faudra bidouiller ! Ah, au fait, c'est 100 balles, port compris. C'est bon, c'est pas trop cher ? Envoyez vos sous après avoir rempli le bon de commande ci-joint. Le ministre du commerce extérieur du Japon vous remercie bien bas.



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

Bon de commande à découper et à renvoyer à SHIFT EDITIONS, 27 rue du Général Foy 75008 PARIS.

Nom.....  
Prénom.....  
Adresse.....

Date : P.U 100 F  
Signature : Qté x  
chèque joint ... Total :

## DEUX SUPER-CONCOURS PERMANENTS

20 000 francs de prix au MEILLEUR LOGICIEL du MOIS et un VOYAGE pour 2 personnes en CALIFORNIE au meilleur logiciel du TRIMESTRE.

Un concours de plus ! Rien de bien original dans cette formule, pourtant nous essayons de faire quelque chose de différent: nous organisons un concours permanent tous les mois et tous les trimestres ! Et avec des prix dignes des programmes que vous allez nous envoyer ! De plus, ce seront les lecteurs eux-mêmes qui voteront pour leurs programmes préférés sur la grille récapitulative mensuelle. Pas de jury, pas de décision arbitraire, HEBDOGICIEL n'intervenant que dans le choix des programmes qui devront être ORIGINAUX et FRANCAIS. Si votre programme n'est pas tout à fait au point, un de nos spécialistes vous dira comment l'améliorer pour pouvoir nous le proposer à nouveau. Pour participer, il vous suffit de nous envoyer vos programmes accompagnés du bon de participation ainsi que toutes les explications néces-

saires à l'utilisation de ce programme. Bonne chance ! Règlement: ART.1: HEBDOGICIEL organise de façon mensuelle et trimestrielle un concours doté de prix récompensant le meilleur logiciel du mois et du trimestre. ART.2: Ce concours est ouvert à tout auteur de logiciel quel que soit le matériel sur lequel il est réalisé. L'envoi d'un logiciel en K7 ou disquette accompagné d'un bon de participation découpé dans HEBDOGICIEL constitue l'acte de candidature. ART.3: La rédaction d'HEBDOGICIEL se réserve le droit de sélectionner sur la base de la qualité et de l'originalité les logiciels qui sont publiés dans le journal. ART.4: Ce sont les lecteurs qui, par leur vote, déterminent les meilleurs logiciels mensuels et trimestriels. ART.5: Le prix alloué pour le concours mensuel sera remis au plus tard un mois après la clôture du concours mensuel.

ART.6: Le prix alloué pour le concours trimestriel sera remis au plus tard un mois après la clôture du concours trimestriel. ART.7: Le présent règlement a été déposé chez Maître Jaunatre 1 rue des Halles 75001 PARIS. ART.8: HEBDOGICIEL se réserve le droit d'interrompre à tout moment le présent concours en avisant les lecteurs un mois avant. ART.9: La participation au concours entraîne l'acceptation par les concurrents du présent règlement.

HEBDOGICIEL: 27 rue du Gal Foy 75008 PARIS.

Sera déclaré gagnant le programme qui aura obtenu le plus fort pourcentage de vote par rapport à la totalité des programmes reçus pour un même ordinateur. Ainsi, pas de favoritisme pour les ordinateurs plus puissants ou très diffusés.

## BIDOUILLE GRENOUILLE

L'Auguste de la semaine dernière pourra enfin retrouver le soleil, grâce à Eric Huymh. Celui-ci nous envoie en effet la solution de Waydor. Ceux qui veulent continuer à jouer, bouchez-vous les yeux ! -Aller à la forge et prendre les clés et la lampe. -Aller à l'église. Là, prendre la pierre, ce qui déclenche l'ouverture d'un passage secret. -Aller dans le passage secret et allumer la lampe. Ne pas toucher aux ossements ! -Aller jusqu'à la grille, l'ouvrir, continuer. -Prendre le bateau, continuer. -Prendre la pièce, et revenir sur ses pas (important). Le plus dur est fait, ressortez comme vous êtes entré. -Aller à l'atelier avec tout ce que vous transportez (ce qu'Eric appelle le "bastringue"). -Ouvrir le coffre et y jeter tout ce que l'on a. -Prendre du bois, des clous et le marteau. -Fabriquer des rames, jeter le marteau. -Vous devez avoir les rames et le bateau. Vous pouvez maintenant entrer dans le château. Un conseil: prenez la pièce au passage, car tout le monde est corrompible.



La version Commodore promise la semaine dernière attendra encore une semaine: avec leurs doigts palmés, les grenouilles ont du mal à vérifier le programme.

Petit explicatif sur le dispositif anti-café pour Atmos d'il y a deux numéros: dans le listing N° 2, rajoutez une ligne 200: CALL # 65. Le mode d'emploi semble vous avoir posé quelques problèmes: tapez-le et sauvegardez-le avant de faire RUN. Lorsque vous voulez recopier un programme, chargez le programme N° 2 et faites RUN. Puis tapez "L" pour lire le programme original, et "S" pour le sauvegarder sur une de vos cassettes. La version Oric-1 arrive bientôt.

Allez, il est tard, c'est l'heure de se mettre sur Minitel. Par le 614 91 66, tapez 169 001 672 P suivi de IMA. Vous aurez droit à une succession de dessins animés superbes offerts par Imaginatic. Une messagerie sur le 613 91 55: tapez DXPA1. Vous entrerez dans le serveur, il ne vous restera plus qu'à taper le mot de passe "OVNIAA" pour y accéder. SM, serveur fantôme dont nous vous avons déjà parlé, refait ses premiers pas. Il s'obtient en composant SM par le 615 91 77. Il comporte une messagerie en direct dont pas mal de serveurs feraient bien de s'inspirer: vous choisissez (aléatoirement) un groupe de cinq personnes, et les répliques s'affichent au fur et à mesure que vous les tapez, en temps réel. C'est pour l'instant la meilleure (avec STEL) des messageries que nous avons trouvées. Vous pouvez toujours nous écrire sur Armen (615 91 77), boîte Hebdogiciel.

Crôa ?

## BON DE PARTICIPATION

Nom :  
Prénom :  
Age : Profession :  
Adresse :  
N° téléphone :  
Nom du programme :  
Nom du matériel utilisé :

déclare être l'auteur de ce programme qui n'est ni une imitation ni une copie d'un programme existant. Ce programme reste ma propriété et j'autorise HEBDOGICIEL à le publier. La rémunération pour les pages publiées sera de 1000 francs par page (un programme n'occupant pas une page entière sera rémunéré au prorata de la surface occupée)

Signature obligatoire :  
(signature des parents pour les mineurs).

Le programme doit être expédié sur support magnétique (cassette ou disquette) accompagné d'un descriptif détaillé du matériel utilisé, d'une notice d'utilisation du programme. Les supports des programmes publiés sont conservés, n'oubliez donc pas d'en faire une copie.





# LE LOGICIEL DE LA SEMAINE

## CONAN de DATASOFT pour COMMODORE 64, ATARI, APPLE IIe et c, IBM PC

L'anéantissement total et définitif de ces deux mécréants de Miche et Micha ne pouvait passer que par l'utilisation de leurs propres méthodes, c'est à dire l'incommunicabilité, la désinformation et l'occultisme. Après les avoir attachés, nous les avons donc forcés à lire à haute et intelligible voix l'intégralité des annuaires des Postes et Télécommunications, le dernier numéro du Chasseur Français et les oeuvres complètes d'Alan Kardeck.

Agonisants après ce traitement, la lecture répétée du Hérisson et l'écoute des enregistrements de Bobby Lapointe les ont enfin mis hors d'état de nuire. A moins qu'ils ne se procurent quelque philtre magique, magique comme le logiciel qu'ils ont osé salir par leurs bavardages stériles de la semaine dernière: Conan le Barbare.

C'est, en effet, avec respect qu'il faudra désormais parler de ce logiciel qui atteint enfin le sommet sur lequel Lode Runner semblait définitivement installé. Tout semble parfait dans ce logiciel: le scénario, les graphismes, la rapidité, l'intérêt du jeu et la diversité des tableaux. Un logiciel dévastateur, comme le héros dont il s'inspire!

Identifié à Conan le barbare, vous pourrez vous déplacer dans des tableaux aussi variés que somptueux. Armé de votre célèbre glaive, il vous faudra vous défendre contre chauve-souris, scorpions et nombre de fauves hostiles.

Escalader les grands arbres d'une forêt magique, voler sur des bulles de lave incandescente, ramper dans des souterrains ensorcelés ou utiliser les trappes de la quatrième dimension: tout est possible à Conan le barbare qui peut marcher, courir, monter, descendre et lancer sa hache à une vitesse foudroyante, la vitesse du langage machine!

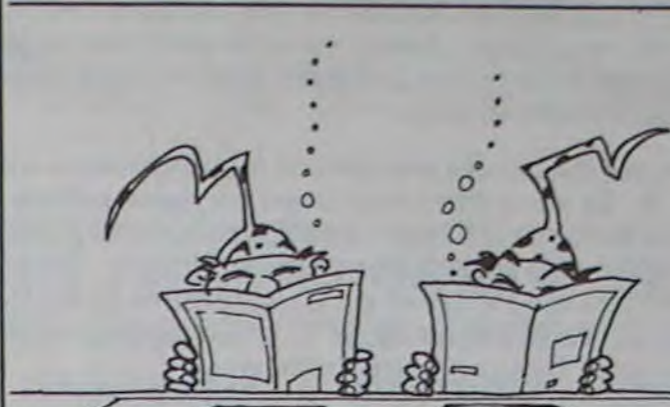
Et, comme si le jeu d'arcade proprement dit n'était pas suf-

fisamment efficace et musclé, l'aventure, la réflexion et la stratégie sont présents, ajoutant encore à l'intérêt et à la véritable passion qui va vous emporter: arriver au bout de la quête du héros barbaresque et solitaire que vous êtes devenu.

Hubert Bannisseur de Sort et Maxence de la Venture



# LES AVENTURES DU CONCOURS MICHE ET MICHA



|  |   |
|--|---|
| 125, 0, 63, 37, 34, 33, 37, 63, 57, 112, 60, 49, 72, 34, 53, 52, 49, 51, 36, 57, 63, 62, 112, 63, 34, 55, 49, 62, 57, 35, 53, 34, 49, 57, 36, 125, 53, 60, 60, 53, 112, 52, 53, 35, 112, 51, 63, 62, 51, 63, 37, 34, 35, 112, 53, 36, 72, 32, 49, 35, 112, 62, 63, 37, 35, 111, 93, 125, 0, 49, 34, 51, 53, 112, 33, 37, 53, 112, 60, 49, 112, 34, 53, 52, 49, 51, 36, 57, 63, 62, 112, 53, 45, 46, 112, 52, 53, 61, 49, 55, 63, 124, 112, 51, 119, 53, 35, 36, 112, 53, 38, 57, 52, 53, 62, 36, 126, 93, 125, 20, 53, 61, 49, 55, 63, 124, 112, 51, 79, 53, 35, 36, 112, 58, 63, 37, 53, 34, 112, 60, 49, 112, 51, 49, 34, 36, 53, 112, 52, 37, 112, 32, 63, 32, 37, 60, 49, 57, 34, 53, 111, 93, 125, 19, 119, 53, 35, 36, 112, 35, 37, 34, 36, 63, 37, 36, 112, 32, 49, 35, 112, 49, 60, 60, 53, 34, 112, 49, 37, 112, 50, 57, 35, 36, 34, 63, 36, 124, 112, 53, 36, 112, 36, 34, 49, 36, 49, 57, 60, 60, 53, 34, 126, 112, 0, 49, 35, 112, 32, 63, 37, 34, 112, 62, 63, 37, 35, 124, 112, 33, 37, 63, 57, 126, 93, 125, 4, 119, 49, 35, 112, 34, 49, 57, 35, 63, 62, 126, 112, 17, 60, 63, 34, 35, 112, 63, 62, 112, 38, 49, 112, 54, 49, 57, 34, 53, 112, 50, 63, 35, 53, 34, 112, 60, 53, 35, 112, 60, 53, 51, 36, 53, 37, 34, 35, 126, 93, 125, 4, 119, 49, | 35, 112, 34, 49, 57, 35, 63, 62, 126, 112, 31, 62, 112, 38, 49, 112, 60, 53, 35, 112, 54, 49, 57, 34, 53, 112, 50, 63, 35, 35, 53, 34, 126, 112, 20, 37, 34, 126, 93, 125, 19, 53, 37, 40, 112, 33, 37, 57, 112, 63, 62, 36, 112, 60, 37, 112, 58, 37, 35, 33, 37, 53, 112, 60, 49, 112, 63, 62, 36, 112, 52, 53, 58, 49, 112, 36, 34, 63, 37, 38, 53, 112, 52, 53, 112, 33, 37, 63, 57, 112, 33, 37, 62, 112, 51, 49, 37, 35, 53, 126, 93, 125, 19, 119, 53, 35, 36, 112, 35, 37, 34, 126, 112, 19, 119, 53, 35, 36, 112, 32, 49, 35, 112, 52, 34, 63, 60, 53, 112, 52, 53, 112, 60, 53, 37, 34, 112, 52, 57, 34, 53, 112, 33, 37, 53, 112, 60, 53, 112, 32, 34, 53, 61, 57, 53, 34, 112, 49, 112, 36, 34, 63, 37, 38, 53, 34, 112, 60, 53, 112, 51, 63, 52, 53, 112, 53, 36, 112, 49, 112, 62, 63, 37, 35, 112, 53, 62, 38, 63, 41, 53, 34, 112, 51, 53, 112, 36, 53, 40, 36, 53, 112, 49, 112, 55, 49, 55, 62, 53, 61, 53, 62, 36, 112, 52, 53, 112, 35, 57, 40, 112, 61, 63, 57, 35, 126, 93, 125, 17, 60, 60, 53, 42, 124, 112, 38, 57, 53, 62, 35, 124, 112, 60, 49, 62, 51, 56, 53, 34, 126, 93, 29, 57, 51, 57, 35, 35, 63, 62, 35, 125, 60, 53, 35, 112, 32, 60, 49, 62, 51, 56, 53, 34, 126, 93, 29, 57, 51, 56, 53, 112, 53, 36, 112, 29, 57, 51, 56, 49 |
|--|---|

# menu

|                |                  |
|----------------|------------------|
| ATARI          | Billard          |
| Ch. MENEGALLI  | page 6           |
| APPLE          | Cata rem         |
| J.C. DEVAL     | page 2           |
| CANON          | Rase motte       |
| R. BOURNAC     | page 21          |
| FX 702P        | Mini Tableur     |
| M. DACLIN      | page 4           |
| COM.64         | Casse-tête       |
| J.P. REDOUTE   | page 19          |
| VIC 20         | Autoroute        |
| Joel KEMPF     | page 3           |
| HP 41          | Pétrole          |
| Gille OSMONT   | page 4           |
| ORIC           | Oric Time        |
| Joel SAMBUI    | page 19          |
| PC 1500        | Désassembleur    |
| Antoine MAHIEU | page 23          |
| ZX 81          | Diname II        |
| Olivier DENIS  | page 5           |
| SPECTRUM       | Schpoumpfs       |
| Emmanuel PENZL | page 18          |
| TRS 80         | Fleuve rouge     |
| J. GIRARD      | page 2           |
| TI 99/4A(B.S.) | Navire fou       |
| J.L. LARTIGUE  | page 22          |
| TI 99/4A(B.E.) | Vaisseau 6       |
| G. STENER      | page 20          |
| TO 7           | Chasse au trésor |
| Patrick BIETH  | page 7           |

Directeur de la Publication  
 Rédacteur en Chef:  
 Gérard CECCALDI

Directeur Technique:  
 Benoîte PICAUD

Rédaction:  
 Michel DESANGLES  
 Michaël THEVENET

Secrétaire:  
 Martine CHEVALIER

Maquette:  
 Caroline CASSARINO  
 Didier PERRIN

Dessins:  
 Jean-Louis REBIERE

Editeur:  
 SHIFT Editions 27, rue du  
 Général Foy 75008 Paris

Distribution NMPP  
 Publicité au journal  
 Commission paritaire 66489  
 RC 83 B 6621

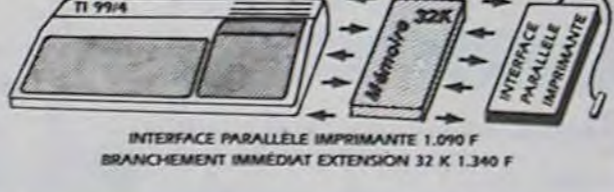
Imprimerie:  
 DULAC et JARDIN S.A  
 Evreux

# la Règle à Calcul

## TEXAS INSTRUMENTS

|   |          |                          |
|---|----------|--------------------------|
| Micro-ordinateur TI 99/4 A Pal  | 1.160,00 | <input type="checkbox"/> |
| Micro-ordinateur TI 99/4 Périllet   | 1.600,00 | <input type="checkbox"/> |
| Micro-ordinateur TI99/4 Sécam   | 1.600,00 | <input type="checkbox"/> |
| <b>ACCESSOIRES TI 99/4</b>  |          |                          |
| Modulateur SECAM France   | 500,00   | <input type="checkbox"/> |
| Adaptateur Périllet   | 500,00   | <input type="checkbox"/> |
| Câble liaison magnéto-cassettes   | 100,00   | <input type="checkbox"/> |
| Paire manettes jeux   | 210,00   | <input type="checkbox"/> |
| Magnéto-cassettes compatible T.I. Lansay avec compteur + câble magnéto compris                | 370,00   | <input type="checkbox"/> |
| Imprimante Seikosha GP 50A  | 1.350,00 | <input type="checkbox"/> |
| Imprimante Seikosha GP 500  | 2.500,00 | <input type="checkbox"/> |
| EPSON RX 80 friction/traction   | 4.150,00 | <input type="checkbox"/> |
| Machine à écrire Brother EP 44 connectable sur ordinateur                                     | 2.650,00 | <input type="checkbox"/> |
| Interface série pour Brother sur TI99, disponible 1/12/1984                                   | 1.090,00 | <input type="checkbox"/> |
| Interface parallèle extérieure pour TI99  | 1.090,00 | <input type="checkbox"/> |
| <b>PROGRAMMATION</b>  |          |                          |
| Extended basic Europe Manuel anglais  | 750,00   | <input type="checkbox"/> |
| Extended basic Europe Manuel français   | 800,00   | <input type="checkbox"/> |
| Mémoire extension 32 K extérieure   | 1.340,00 | <input type="checkbox"/> |
| Basic par soi-même  | 70,00    | <input type="checkbox"/> |
| Aide à la programmation   | 75,00    | <input type="checkbox"/> |
| <b>ORGANISATION</b>   |          |                          |
| Conseil financier   | 75,00    | <input type="checkbox"/> |
| Gestion fichiers  | 260,00   | <input type="checkbox"/> |
| Gestion rapports  | 375,00   | <input type="checkbox"/> |
| Statistics  | 206,00   | <input type="checkbox"/> |
| Ti calc   | 360,00   | <input type="checkbox"/> |
| Gestion privée  | 360,00   | <input type="checkbox"/> |
| <b>MODULES EDUCATION</b>  |          |                          |
| Addition-Substraction I   | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Addition-Substraction II  | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Addition-Canon  | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Division-démolition   | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Early Reading   | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Meteor multiplication   | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Multiplication I  | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| <b>MODULES LOISIRS</b>  |          |                          |
| Connect four  | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Jeux vidéo II   | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Jeux Rétro I  | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| The attack  | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Jeux Rétro II   | 147,00   | <input type="checkbox"/> |
| Othello   | 206,00   | <input type="checkbox"/> |
| Ti-invaders   | 206,00   | <input type="checkbox"/> |
| Munch Man   | 206,00   | <input type="checkbox"/> |
| <b>NOUVEAUX LOGICIELS TEXAS</b>   |          |                          |
| Retour pirate   | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Demon attack  | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Mash  | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Burger time   | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Microsurgeon  | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Hopper  | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Satar trek  | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Jaw breaker   | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Treasure Island   | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| Moonsweeper   | 250,00   | <input type="checkbox"/> |
| <b>PROGRAMMES TEXAS EDUCATION :</b>   |          |                          |
| Introd. au TI 99/4 (1) et (2)   | 75,00    | <input type="checkbox"/> |
| Les techniques de programmes de jeux (1) et (2)   | 75,00    | <input type="checkbox"/> |
| Compléments et multiples  | 95,00    | <input type="checkbox"/> |
| Mots croisés 1 et 2   | 95,00    | <input type="checkbox"/> |
| <b>HEBDOGICIELS SOFTWARE :</b>  |          |                          |
| TI N° 1 Basic simple K7 : 12 jeux   | 150,00   | <input type="checkbox"/> |
| TI N° 2 Basic étendu : 12 jeux  | 150,00   | <input type="checkbox"/> |
| TI Rubis sacré basic étendu : jeu d'aventures   | 95,00    | <input type="checkbox"/> |
| TI N° 4 Basic étendu : Casino, dark crystal, duel, mission périlleuse, sauteur, super phoenix | 120,00   | <input type="checkbox"/> |
| ● l'unité ● non disponible  |          |                          |

## EXTENDED BASIC EUROPE AVEC MANUEL FRANÇAIS 800 F\*



## PROMOTION

|  |  |
|--|--|
| <b>LOT N° 1 INDISPENSABLE</b>  |  |
| Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français                              |  |
| K7 BASIC PAR SOI-MÊME  |  |
| K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES DE JEUX N° 1                               |  |
| K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES DE JEUX N° 2                               |  |
| <b>L'ensemble ..... 850,00 F.</b>                                      |  |
| <b>LOT N° 2 EXTENSION COMPLETE</b>                                     |  |
| Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français                              |  |
| K7 BASIC PAR SOI-MÊME  |  |
| EXTENSION MEMOIRE 32 K EXT.  |  |
| K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES DE JEUX N° 1                               |  |
| K7 TECHNIQUE DES PROGRAMMES DE JEUX N° 2                               |  |
| <b>L'ensemble ..... 2.240,00 F.</b>                                    |  |
| <b>LOT N° 3 ETUDE DU LOGO</b>  |  |
| Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français                              |  |
| EXTENSION MEMOIRE 32 K EXT.  |  |
| TI LOGO N° 2   |  |
| <b>L'ensemble ..... 2.795,00 F.</b>                                    |  |
| <b>LOT N° 4 TRAITEMENT DE TEXTE</b>                                    |  |
| Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français                              |  |
| EXTENSION MEMOIRE 32 K EXT.  |  |
| INTERFACE PARALLELE pour TI 99   |  |
| IMPRIMANTE EPSON RX 80 FRICTION et TRACTION                            |  |
| <b>L'ensemble ..... 6.560,00 F.</b>                                    |  |
| <b>LOT N° 5 JEUX</b>   |  |
| Le Module BASIC ÉTENDU manuel en français                              |  |
| MODULE JEUX U.S.A. :   |  |
| SUPER DEMON ATTAQUE-OTHELLO-HOOPER                                     |  |
| BURGERTIME-MUCHMAN   |  |
| K7 INTRODUCTION AUX JEUX N° 1 ET N° 2                                  |  |
| <b>L'ensemble ..... 1.500,00 F.</b>                                    |  |
| <b>LE LOT DE NOEL</b>  |  |
| MODULES FUNWARE POUR TI 99/4   |  |
| • RABBIT RAIL : LE LAPIN MALIN   |  |
| • DRIVING DEMON : JEUX DE VOITURES                                     |  |
| • ST-NICK : LE PERE NOEL ARRIVE  |  |
| • AMBULANCE : AVEZ-VOUS CONDUIT UNE AMBULANCE                          |  |
| <b>PROFITEZ DE NOTRE PROMOTION DE NOEL I LES 4 MODULES : 450 F TTC</b> |  |

|  |        |
|--|--------|
| K7 EPSILON/SOFTWARE POUR TI 99 :                                     |        |
| Lunar lander 2 pour basic étendu : simulation de vols spatiaux       | 95,00  |
| Lunar jumper pour basic étendu : moto de l'espace                    | 120,00 |
| Solar system pour basic étendu : pilotage à la carte en 3 dimensions | 120,00 |



|                                       |        |             |        |
|---------------------------------------|--------|-------------|--------|
| <b>MODULES ATARISOFT POUR TI 99 :</b> |        |             |        |
| (livrables à partir du 15/11/84)      |        |             |        |
| Pool position                         | 219,00 | Defender    | 219,00 |
| Moon patrol                           | 219,00 | Donkey kong | 219,00 |
| Jungle hunt                           | 219,00 |             |        |



**UN COFFRET CADEAU :**

- 1 micro-ordinateur ZX 81
- 1 clavier ABS
- 1 cours de programmation langage basic
- 2 K7 avec 10 programmes de jeux

PROMOTION : LE COFFRET : 650 F   
 LE COFFRET + MEMOIRE 16 K : 930 F

## sinclair CHANGE DE TOUCHES



**ZX SPECTRUM + :**  
**LE CLAVIER D'UN MICRO-ORDINATEUR**

- 48 K Pal
- Clavier type QL, compatibilité totale avec les logiciels et périphériques SPECTRUM

ZX SPECTRUM + 48 K Pal  
 Prix : 2.230 F TTC   
 ZX SPECTRUM + 48 K Périllet  
 Prix : 2.590 F TTC

PROMOTION : 8 K7 OFFERTES pour tout achat d'un ZX SPECTRUM + (quantité limitée)

**BON DE COMMANDE**  
**TARIFS DÉCEMBRE 1984**

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Tél. ....

Code Postal .....

Ville .....

Ces prix sont indicatifs et peuvent être modifiés sans préavis.  
 Produits disponibles dans la limite de nos stocks en magasin.  
 Participation aux frais de port et d'expédition en re-commandé pour les logiciels : + 30 F.

LA RÈGLE A CALCUL :  
 65/67, bd Saint-Germain, 75005 PARIS  
 Tél. : 325.68.88 - Téléc. : ETRAV 220064F/1303 RAC.

Livraison des produits disponibles sous 10 jours.



# DEMANDEZ LE PROGRAMME

Achetez vos logiciels les yeux fermés, nous les avons testés pour vous !

Nous avons sélectionné pour vous les meilleurs logiciels actuellement disponibles en France. Nous ne prétendons pas que cette liste est complète et définitive et il est évident que nous y rajouterons régulièrement des programmes. Pourtant, vous chercherez en vain certains programmes qui jouissent d'une bonne réputation et qui se vendent surtout grâce à la publicité et aux conseils des vendeurs qui ne peuvent pas connaître tous les logiciels disponibles.

Les prix sont, nous l'espérons, les meilleurs du marché et les abonnés - anciens ou nouveaux - bénéficient en plus d'une remise de 10 %. Si vous êtes nombreux à nous suivre dans cette expérience nous pourrions rapidement arriver à faire baisser les tarifs des fournisseurs pour atteindre l'objectif que nous nous sommes fixé: ramener les prix à une plus juste valeur !

Les classements sont faits en fonction de l'intérêt du programme et ne tiennent pas compte des prix, c'est à vous de juger de l'opportunité de la dépense. N'oubliez quand même pas que si le rapport qualité/prix est mauvais, le logiciel ne peut figurer dans cette page !

# SOFT-PARADE®

| APPLE                        |      |       |        |
|------------------------------|------|-------|--------|
| 1 LODE RUNNER                | DISK | A J M | 300,00 |
| 2 BRUCE LEE                  | DISK | A J M | 265,00 |
| 3 SKYFOX                     | DISK | A J M | 395,00 |
| 4 SUMMER GAMES               | DISK | A J M | 440,00 |
| 5 PARANDIAK                  | DISK | F V R | 350,00 |
| 6 DALLAS                     | DISK | A V R | 285,00 |
| 7 EPIDEMIE                   | DISK | F V R | 350,00 |
| 8 AXIS ASSASSIN              | DISK | A J M | 380,00 |
| 9 ONE-ON-ONE                 | DISK | A R M | 380,00 |
| 10 AZTEC                     | DISK | A J M | 350,00 |
| 11 A.E.                      | DISK | A J M | 300,00 |
| 12 EVOLUTION                 | DISK | A J M | 300,00 |
| 13 FLIGHT SIMULATOR II       | DISK | A J R | 490,00 |
| 14 MASK OF THE SUN           | DISK | A V R | 290,00 |
| 15 TEMPLE D'APSHAI           | DISK | F V R | 380,00 |
| 16 TIME ZONE                 | DISK | A V R | 900,00 |
| 17 IFR. SIMULATEUR DE VOL    | DISK | F J R | 380,00 |
| 18 PINBALL CONSTRUCTION      | DISK | A J M | 380,00 |
| 19 CHOLIFTER                 | DISK | A J M | 300,00 |
| 20 HARD HAT MACK             | DISK | A J M | 380,00 |
| 21 DROL                      | DISK | A J M | 380,00 |
| 22 ZAXXON                    | DISK | A J M | 295,00 |
| 23 CHOCS DES MULTINATIONALES | DISK | F V R | 350,00 |

| COMMODORE 64                     |            |         |        |
|----------------------------------|------------|---------|--------|
| 1 GHOSTBUSTERS                   | K7         | A J M   | 149,00 |
| 1 GHOSTBUSTERS                   | Disk       | A J M   | 250,00 |
| 2 LODE RUNNER                    | MODULE     | A J M   | 380,00 |
| 3 BRUCE LEE                      | DISK ou K7 | A J M   | 230,00 |
| 4 SUMMER GAMES                   | DISK       | A J M   | 280,00 |
| 4 SUMMER GAMES                   | 2 K7       | A J M   | 200,00 |
| 5 MR ROBOT                       | K7         | A J M   | 180,00 |
| 6 SEVEN CITIES OF GOLD           | DISK       | A V M   | 380,00 |
| 7 VOYAGEUR                       | K7         | F V     | 145,00 |
| 8 NECROMANCIER                   | K7         | A J M   | 330,00 |
| 9 CHINESE JUGGLER                | K7         | A J M   | 95,00  |
| 10 BOZO'S NIGHT OUT              | K7         | A J M   | 100,00 |
| 11 DALLAS                        | DISK       | A V R   | 220,00 |
| 12 HOBBIT                        | K7         | A V R   | 210,00 |
| 13 FORT APOCALYPSE               | K7         | A J M   | 220,00 |
| 14 REVENGE OF THE MUTANTS CAMELS | K7         | A J M   | 100,00 |
| 15 HOVER BOYVER                  | K7         | A J M   | 120,00 |
| 16 KILLER WATT                   | K7         | A J M   | 120,00 |
| 17 ZENJI                         | K7         | A J R M | 120,00 |
| 18 AXIS ASSASSIN                 | DISK       | A J M   | 380,00 |
| 19 ONE-ON-ONE                    | DISK       | A J M   | 380,00 |
| 20 EVOLUTION                     | DISK       | A J M   | 300,00 |
| 21 ARABIAN NIGHTS                | K7         | A J M   | 85,00  |
| 22 FLIGHT SIMULATOR II           | DISK       | A J R   | 490,00 |
| 23 PINBALL CONSTRUCTION          | DISK       | A J M   | 380,00 |
| 24 CHOLIFTER                     | MODULE     | A J M   | 380,00 |
| 25 HARD HAT MACK                 | DISK       | A J M   | 380,00 |
| 26 DROL                          | DISK       | A J M   | 380,00 |
| 27 ARCHON                        | DISK       | A J M   | 380,00 |
| 28 HUBERT                        | K7         | F J M   | 120,00 |
| 29 RADAR RAT RACE                | MODULE     | A J M   | 90,00  |

| VIC 20        |        |       |        |
|---------------|--------|-------|--------|
| 1 LODE RUNNER | MODULE | A J M | 150,00 |
| 2 CHOLIFTER   | MODULE | A J M | 150,00 |
| 4 A.E.        | MODULE | A J M | 150,00 |

| ORIC 1 / ATMOS   |    |       |        |
|------------------|----|-------|--------|
| 1 DEFENSE FORCE  | K7 | A J   | 95,00  |
| 2 AIGLE D'OR     | K7 | F V R | 160,00 |
| 3 MR WIMPY       | K7 | F J   | 95,00  |
| 4 DOGGY          | K7 | F J   | 120,00 |
| 5 SUPER JEEP     | K7 | F J   | 140,00 |
| 6 HOBBIT         | K7 | A V R | 210,00 |
| 7 TENDRE POULET  | K7 | F V R | 120,00 |
| 8 LANCELOT       | K7 | F J   | 150,00 |
| 9 TERMINUS       | K7 | F J   | 120,00 |
| 10 ULTIMA ZONE   | K7 | A J   | 95,00  |
| 11 SCUBA DIVE    | K7 | A J   | 105,00 |
| 12 MISSION DELTA | K7 | F J R | 95,00  |
| 13 GASTRONOM     | K7 | F J   | 75,00  |

| SPECTRUM               |    |       |        |
|------------------------|----|-------|--------|
| 1 MATCH POINT          | K7 | A J M | 95,00  |
| 02 BRUCE LEE           | K7 | A J M | 195,00 |
| 3 ATIC ATAC            | K7 | A J M | 95,00  |
| 4 PSYTRON              | K7 | A R J | 90,00  |
| 5 ANDROIDE             | K7 | F J   | 75,00  |
| 6 ZOOM                 | K7 | A J   | 70,00  |
| 7 ALCHEMIST            | K7 | A J   | 70,00  |
| 8 HOBBIT               | K7 | A V R | 210,00 |
| 9 VOX                  | K7 | F L   | 180,00 |
| 10 3D MOVER            | K7 | F L   | 180,00 |
| 11 INTERCEPTEUR COBALT | K7 | F J R | 95,00  |
| 12 MANOIR DR GENIUS    | K7 | F A R | 140,00 |
| 13 MANAGER             | K7 | F R   | 140,00 |

| TEXAS TI/99          |        |       |        |
|----------------------|--------|-------|--------|
| 1 O'BERT             | MODULE | A J M | 260,00 |
| 2 MICROSURGEON       | MODULE | A J M | 120,00 |
| 3 SUPER DEMON ATTACK | MODULE | A J M | 120,00 |
| 4 LUNAR LANDER       | K7     | F J M | 95,00  |
| 5 DRIVING DEMON      | MODULE | A J M | 100,00 |
| 6 AMBULANCE          | MODULE | A J M | 100,00 |
| 7 RABBIT RAIL        | MODULE | A J M | 100,00 |

| THOMSON  |            |       |        |
|--|------------|-------|--------|
| Sauf spécification contraire, tous ces logiciels sont compatibles M05, T07 avec extension 16 K et T07.70 |            |       |        |
| 1 ELIMINATOR   | K7         | F J M | 120,00 |
| 2 PULSAR II  | K7         | F J M | 140,00 |
| 3 STANLEY MOS  | K7         | J M   | 140,00 |
| 4 YETI   | K7         | F J M | 140,00 |
| 5 LABYRINTHE SURVIE  | K7         | F V M | 190,00 |
| 6 BIDUL  | Disk ou K7 | F J   | 190,00 |
| 7 BACKGAMMON   | K7         | R     | 170,00 |
| 8 TRIDI 444  | Module     | F R   | 300,00 |

| ZX 81                 |    |     |       |
|-----------------------|----|-----|-------|
| 1 RIGEL               | K7 | F J | 95,00 |
| 2 SCORPIUS            | K7 | F J | 75,00 |
| 3 INTERCEPTEUR COBALT | K7 | F R | 95,00 |
| 5 CROCKY              | K7 | A J | 85,00 |
| 6 COBRA               | K7 | F J | 80,00 |

## nouveau

### GHOSTBUSTERS

Les fantômes s'approprient à raser New York. Une banque, sur votre bonne mine, vous prête de quoi vous équiper pour éliminer l'infection. A vous d'agir, en musique !

### SCORPIUS

"Argh !", pensez-vous : "ça va vraiment mal...". Bien pensé, car guider cette fichue bestiole dans ces sacrés labyrinthes, ce n'est pas de la tarte !

### REVENGE OF THE MUTANTS CAMELS

Les chameaux, ça va. Mais les chameaux mutants, aie aie aie ! Je ne vous en dis pas plus, sinon que la terre est en danger.

### HOVER BOYVER

Imaginez une belle pelouse, mais alors vraiment super belle. Et imaginez que personne ne la tonde et que vous pouvez subrepticement utiliser une superbe tondeuse de course.

### ZENJI

Pas mal, les jeux de réflexion. Bien, les jeux d'arcade. Super, les tableaux speeds. Alors, le mélange des trois, qu'en dites-vous ?

### KILLER WATT

Moi, l'éclairage électrique ça me rend nerveux, et vous ? Moi, les lampes qui pendouillent au bout de leur fil, j'aime pas, et vous ? Alors, faisons front commun et agissons !

### FORT APOCALYPSE

Tchouk, tchouk, font les pales de l'hélico, alors que vous tentez tant bien que mal de sauver les quelques humains qui ont survécu au GRAND.

### TENDRE POULET

Vous êtes une poule (bravo, ça commence bien !). Et vous devez pondre des œufs (ah, une vraie poule !), éviter l'orage, le fermier qui vous tire dessus, bref, c'est comme dans la vie. D'une poule.

### LE VOYAGEUR DU TEMPS

Un voyageur fantastique vous attend à la poursuite du sablier du temps. Bonne chance (et bon concours).

### 3D MOVER

3D, ça veut dire trois dimensions. Mover, ça veut dire (en anglais) bouger. 3D Mover, ça veut dire manipuler des objets en trois dimensions.

### TERMINUS

Serait-ce le début d'une nouvelle aventure, comme son titre ne l'indique pas ? Bien entendu, et c'est l'auteur de La Maison de la Terreur qui vous l'apporte.

### LANCELOT

Duels en série contre d'abominables monstres, qui ne pensent qu'à vous manger, alors que vous ne pensez qu'à les manger. Festin garanti, et apportez votre moutarde.

### PSYTRON

Spécialistes des missions impossibles, partez pour la sauvegarde de la station orbitale et résistez victorieusement jusqu'au combat final Graphismes et rapidité époustouflants.

### MISTER ROBOT AND HIS ROBOT FACTORY

Ahhh, enfin un jeu de la qualité de Lode Runner ! Dans lequel on peut créer ses propres tableaux ! Dans lequel il faut user aussi bien de rapidité que de stratégie ! Ahhh oui, encore.

### SKYFOX

85 niveaux de difficulté, trois dimensions, couleur, son avec la carte Mock inboard, rapidité d'exécution inégalée, facile d'utilisation - enfin un vrai simulateur de vol où vous êtes aux commandes d'un Skyfox avec ordinateur de bord, radar et pilote automatique.

### SCUBA DIVE

Faites de l'exercice avec votre Oric ! Et pas n'importe lequel : pêcheur de perles ! Et Dieu sait que ce n'est pas facile, avec les méduses, les crabes, les requins et autres pieuvres qui rôdent !

### LABYRINTHE SURVIE

Si vous êtes une banane, ce jeu n'est pas pour vous ! Car un singe perdu dans un labyrinthe doit impérativement en manger un certain nombre pour avoir assez de forces pour gagner la sortie.

### AXIS ASSASSIN

C'est en trois dimensions, ça grouille d'araignées, ça a une infinité de possibilités et c'est le jeu (jouable) le plus rapide que je connais. Pour battre le record, c'est la fourche de poignée et le joystick qui explosent !

### AZTEC

L'aventurier de l'arche perdue, c'est vous ! Un superbe jeu mêlant l'aventure dans un temple peuplé de serpents, de crocodiles, de dinosaures et de sauvages à un jeu d'arcade où vous pouvez utiliser la dynamite, les revolvers et les machettes que vous avez trouvées. Bon graphisme, jeu passionnant.

### PINBALL CONSTRUCTION

Magnifique ! Vous vous entraînez sur un des quatre flippers livrés avec le logiciel et vous créez ensuite les vôtres. Vous choisissez les bumpers, les drop-targets, les couloirs, les spéciaux. Vous définissez les points de chaque élément, les bonus, le nombre de flippers. Vous décidez de la couleur, de la forme, de l'inclinaison... Tilt !

### CHOLIFTER

Pilote d'hélicoptère au Viet-Nam, ça devait pas être de la tarte ! Ici, en plus des tanks et des avions de chasse qui vous en veulent, vous avez droit aux projectiles des satellites. Très beau graphisme, pilotage précis, un super logiciel.

### LODE RUNNER

Ce qui se fait de mieux dans le genre échelle-échaloudage-donkey kong : 150 différentes chambres au trésor, 17 niveaux de difficulté, la possibilité de créer son propre jeu, un super-graphisme et une animation hyper-réaliste. Plus beau que ça, tu meurs !

### SIMULATEURS DE VOL AND C°

Qu'ils soient IFR, COBALT, FLIGHT ou DELTA, les simulateurs de vol sont - en période d'apprentissage - de véritables casse-tête chinois tant les commandes et instruments de bord sont complexes. Il vous faudra plusieurs heures de réflexion avant de décoller. Pour fanatiques seulement, ce ne sont pas des jeux d'arcade !

### CHOCS DES MULTINATIONALES et MANAGER

Votre pied c'est le fric, le business, la bourse et les comptes d'exploitation ? Ces logiciels sont faits pour vous !

### MANOIR DU DR GENIUS

Pas sympa le docteur Génius, il en veut à votre peau. Tachez de ne pas vous perdre dans les 24 pièces de cette baraque, ça explose et ça monstre dans tous les coins ! Graphisme moyen mais les logiciels d'aventure français pour Spectrum ne courent pas les rues...

### TIME ZONE

Le monstre : six disquettes double face, 1000 écrans haute résolution, voyage dans l'espace-temps de 400 millions avant JC jusqu'en 4082. Malheureusement disponible uniquement en anglais. Faites une bise à Cléopâtre de ma part, nous nous connaissons bien !

### MASK OF THE SUN

Assez peu connu, ce jeu d'aventure est parfait : graphisme, animation, scénario. Avant d'acquiescer la maîtrise de ce jeu vous serez plus d'une fois dévoré par un énorme serpent qui apparaît dans le noir avec un effet de zoom fabuleux. Au secours ! En anglais, de course.

### ONE-ON-ONE (Dr J & Larry Bird)

Epoustouflant ! Le plus beau jeu de basket jamais réalisé : dribbles, esquives, feintes, panier, les conditions réelles du jeu sont reconstituées avec une exactitude parfaite. Jeu à deux ou contre l'ordinateur avec arbitrage impartial et une foule d'options et de degré de difficulté.

### TEMPLE D'APSHAI

Un jeu d'aventure qui réunit les avantages d'un jeu de donjons et d'un jeu d'arcade, les personnages sont redéfinissables (à l'aube du coin) et les combats ont lieu à l'écran en haute résolution. Rien de mieux en Français et on peut jouer tout seul.

### HARD HAT MACK

Vous avez sur la tête un très joli casque de chantier et, croyez-moi, il va vous être utile ! Même si les clés à molette, les marteaux piqueurs et les bétonnières n'ont pas de secret pour vous, vous aurez du mal à sortir entier de ce drôle de chantier. Une chose est certaine : avant de mourir, vous aurez bien rigolé !

Si vous êtes ABONNE, déduisez VOUS-MEMES vos 10 % de REMISE sur le bon de commande.

A logiciel en anglais  
F logiciel en français  
V jeu d'aventure  
R jeu de réflexion  
J jeu d'arcade rapide  
E éducatif  
L langage  
M manette de jeu nécessaire  
\* nouveauté

### BON DE COMMANDE A DECOUPER OU RECOPIER:

SHIFT EDITIONS, 27, rue du Gal Foy 75008 PARIS

Nom/Prénom  
Adresse  
Ville

Code postal

| LOGICIELS                                     | Ordinateurs | Prix | Qte | Montant |
|---|-------------|------|-----|---------|
|   |             |      |     |         |
|   |             |      |     |         |
|   |             |      |     |         |
|   |             |      |     |         |
| TOTAL   |             |      |     |         |
| Participation aux frais de port en recommandé |             |      |     | + 15,00 |
| REDUCTION 10% SPECIAL ABONNES A DEURER        |             |      |     |         |
| N° ABONNE (obligatoire)                       |             |      |     |         |
| MONTANT à payer                               |             |      |     |         |

date de la commande:

Les chèques reçus ne seront en aucun cas, encaissés, avant la livraison des logiciels commandés. Chèque renvoyé en cas de rupture de stock.





# PUBLICITE



Hé oui, de la publicité dans Hebdogiciel, nous rentrons dans le rang? Vous rigolez ou quoi? Les annonceurs que vous voyez là, ici, dessous se sont engagés à faire 5 % de remise aux abonnés de l'hebdo sur TOUT le magasin, y compris sur les ordinateurs, les fournitures et les périphériques. C'est pas de la bonne publicité, ça, Madame?

Ne cherchez plus votre ordinateur !

il vous attend à  
**la micro-boutique**

**ECONOMIAISON**

La maison de l'ordinateur familial  
3, rue Paul Bezanson  
(place de la cathédrale)  
**F - 57000 METZ**  
Tél. (8) 775.41.56

grand choix de logiciels  
librairie spécialisée  
nos PRIX «SERVICE COMPRIS»

**VIDEO TROC**

VENTE - ECHANGE - DÉPÔT DE  
TOUT MATÉRIEL VIDÉO ET MICRO-  
INFORMATIQUE - LOCATION DE JEUX

**NOS PRIX NEUFS !**

COMMODORE 64 : 2690 F  
IMPRIMANTE C.64 : 1950 F  
MONITEUR COULEUR : 2490 F  
ATARI 800 XL : 2190 F  
MSX CANON V 20 : 3049 F

LECTEUR DISQUETTE : 2890 F  
MONITEUR ECRAN AMBRE : 950 F  
SINCLAIR SPECTRUM : 1750 F  
ORIC ATMOS : 1950 F

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H A 19 H 00  
89 bis, rue de Charenton 75012 PARIS  
tél. : 342.18.54  
métro : gare de Lyon, Ledru Rollin

**ABONNES,**  
si vous avez un problème avec une de ces boutiques, vous savez à qui vous adresser? Je ne vous fais pas de dessin?



**ANNONCEURS,**  
vous avez envie de vous lancer dans l'aventure? Vous êtes prêts à consentir 5 % de remise sur toute votre boutique pour la voir envahie de programmeurs fous? Ecrivez-nous, nous vous ferons payer très cher le centimètre carré de publicité!

**eco-informatique**

32 av. Julien Panchoat 66000 PERPIGNAN Tél. : (68) 56.49.25

**perpignan**

- Un réseau de Professionnels (14 points de Vente).
- Les meilleures marques.
- L'étude de votre moyen de Financement.
- Une programmation à la carte.
- Un contrat de maintenance.

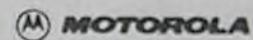
  

A. Ile. A. Il c Macintosh I.B.M. PC, XT, AT M. 24

**NANTES ANGERS**

AMSTRAD  
EXL 100  
ATMOS  
CBM 64  
CANON V20  
MO5 T07 70  
LASER 3000  
ATARI

GRAND CHOIX DE LOGICIELS

**SILICONE VALLÉE** 

NANTES 5 Rue Lekain Tel 89 71 26  
87 Quai Fosse Tel 73 21 67  
ANGERS 7 Rue Boisnet Tel 88 13 98

**BLANC BERNARD**

Informatique Bureautique Lyon

**AMSTRAD - SINCLAIR - ORIC  
- SHARP - THOMSON - SANYO  
- LEANORD - LOGYSTEM**

9, rue Salomon Remach 69007 LYON  
Tél. : (7) 872.25.48 (près facultés)

Assistance technique. Logiciel. Formation

**VIDÉO 107 INFORMATIQUE**

◆ ◆ ◆ ◆ ◆

PLACE DES FÊTES  
75019 PARIS

**QL SINCLAIR DISPONIBLE  
COMMODORE, ORIC, AMSTRAD  
EXELVISION**

+ de 1000 logiciels toutes marques  
Tél. : 201.46.09

**INFORMATIQUE  
2000**

le spécialiste de la micro-  
informatique familiale

Nombreuses marques disponibles,  
Logiciels, livres, conseils.

LE TRIANGLE - Niveau bas  
(67) 92.92.17. 34000 Montpellier

**HERCET  
MICRO-INFORMATIQUE**

41, esplanade Fléchambault  
(26) 82.57.98 51000 Reims

**ORIC - SINCLAIR - MEMOTECH  
MSX (sanyo, yeno, yamaha...)**

Librairie et nombreux logiciels.

**ARVERNE  
INFORMATIQUE**

- Vente de micro-ordinateurs familiaux à partir de 580 Francs dont SINCLAIR, AMSTRAD, THOMSON, APPLE...
- OFFRE SPECIALE DE NOËL : 5 % de remise pour toute commande passée avant le 31 Décembre 84.

ARVERNE INFORMATIQUE  
99 bis Avenue Max Dormoy  
63000 CLERMONT  
(73) 83.11.10

**VISMO**

Vente informatique service micro ordinateurs

**ORIC, SINCLAIR, AMSTRAD  
Moniteurs couleur et N/B.  
Tous périphériques**

ASSEMBLEUR MONAMS  
Recommandé par Hebdogiciel

84, bd Beaumarchais 75011 PARIS  
12, bd de Reuilly 75012 PARIS  
338.60.00

un SPECIALISTE, c'est PLUS SÛR et...  
... c'est toujours MOINS CHER !

**MICROMETZ**

micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

compatibles : Zenith - Toshiba

19, r. de la Fontaine 57000 METZ  Place de la République (8)775.32.86



LIMITE s'adresse à des élèves du second cycle (1ère et terminale) et propose des exercices de calculs de limites de fractions rationnelles dans les cas où il y a, comme disent les matheux et G. GRANPIERRE, forme indéterminée du type % ou  $\infty/\infty$  Vous avez dit technique ?

L'utilisation est simple: il suffit de répondre aux questions posées (1 pour une limite finie, 2 pour une limite infinie, puis introduction des numérateurs et dénominateurs en cas de limite finie, du signe en cas de limite infinie. En cas de réponse fausse, l'ordinateur donne une solution: il factorise les polynômes, simplifie les quotients... et donne la réponse. Le programme comporte plusieurs niveaux de difficultés (3 en tout). A un même niveau, toutes les expressions F(x) sont de même type... mais les apparences peuvent être très différentes ! On passe d'un niveau au niveau supérieur en répondant correctement à deux questions de suite... Mais, une question en comporte deux, l'une si 'n' tend vers plus ou moins l'infini. En prenant NI = 2 ou NI = 3 en ligne 100, on peut modifier le niveau de départ. En cas de très mauvaise réponse, l'ordinateur conseille de revoir le cours. En cas de très bonne réponse (niveau 3 réussi) l'ordinateur conseille de passer à un autre exercice.



Des stages sur "l'utilisation pédagogique d'un micro-ordinateur de poche programmable en basic" sont organisés par les Etablissements Noblet, importateur de Casio. Ces stages gratuits sont réservés aux enseignants.

|                  |          |    |         |
|------------------|----------|----|---------|
| NICE             | Mercredi | 9  | janvier |
| CLERMONT-FERRAND | Mardi    | 22 | janvier |
| TOURS            | Mardi    | 29 | janvier |
| LILLE            | Mercredi | 6  | février |
| VANNES           | Mardi    | 12 | février |
| NANTES           | Mercredi | 13 | février |
| GRENOBLE         | Mardi    | 5  | mars    |
| LYON             | Mercredi | 6  | mars    |
| METZ             | Mardi    | 12 | mars    |
| STRASBOURG       | Mercredi | 13 | mars    |
| MARSEILLE        | Mercredi | 20 | mars    |
| BORDEAUX         | Mercredi | 17 | avril   |

Renseignements: Noblet, 16 (1) 277 11 34

## Limites de fonctions rationnelles sur TRS 80

```

1 REM *****
2 REM ETUDES DE LIMITES DE FONCTIONS RATIONNELLES
4 REM *****
5 REM POUR TRS-80 MODELE I OU III
8 REM G. GRANPIERRE
10 CLS
20 DEFINT A-Z: CLEAR 500
30 DIM A(1.5), A1(1.2), A2(1.3), D(1), A*(1), A1*(1), A2*(1)
40 RANDOM
100 NI=1: CO=4
110 FOR L=1 TO 2
120 GOSUB 1000
130 Q=1
140 GOSUB 2000 : GOSUB 2400 : GOSUB 2600
150 ON NI GOSUB 3000 , 3000 , 3200
160 Q=2
170 GOSUB 2400 : GOSUB 2600
180 GOSUB 3400
190 NEXT L
200 CLS: GOSUB 4000
210 GOTO 110
1000 REM CHOIX DES COEFFICIENTS
1010 X=INT(7)*4: IF X=0 THEN 1010
1020 K=X
1030 ON NI GOSUB 1200 , 1400 , 1200
1040 GOSUB 1600 : NU=S
1050 IF NU=0 THEN 1030
1060 K=1
1070 ON NI GOSUB 1200 , 1400 , 1400
1080 GOSUB 1600 : DE=S
1090 IF DE=0 THEN 1070
1100 GOSUB 1800
1110 RETURN
1200 REM RACINE SIMPLE
1210 A1(K,2)=0: A1(K,1)=1: A1(K,0)=-X
1220 D(K)=1+RND(3)
1230 FOR I=0 TO D(K)-1
1240 A2(K,I)=RND(11)-6
1250 NEXT I
1260 IF A2(K,D(K)-1)=0 THEN 1230
1270 IF D(K)=4 THEN 1310
1280 FOR I=D(K) TO 3
1290 A2(K,I)=0
1300 NEXT I
1310 RETURN
1400 REM RACINE DOUBLE
1410 A1(K,2)=1: A1(K,1)=-2*X: A1(K,0)=X*X
1420 D(K)=2+RND(2)
1430 FOR I=0 TO D(K)-2
1440 A2(K,I)=RND(11)-6
1450 NEXT I
1460 IF A2(K,D(K)-2)=0 THEN 1430
1470 FOR I=D(K)-1 TO 3
1480 A2(K,I)=0
1490 NEXT I
1500 RETURN
1600 REM LE QUOTIENT S'ANNULE-T-IL ?
1610 S=0
1620 FOR I=3 TO 0 STEP -1: S=S+A2(K,I): NEXT I
1630 RETURN
1800 REM COEFFICIENTS DE A=A1/A2
1810 FOR J=0 TO 1
1820 FOR I=0 TO 4
1830 A(J,I)=0
1840 NEXT I, J
1850 FOR J=0 TO 1
1860 FOR I=0 TO 3
1870 FOR K=0 TO 2
1880 A(J,I+K)=A(J,I+K)+A1(J,K)+A2(J,I)
1890 NEXT K, I, J
1900 RETURN
2000 REM CHAINAGE DES POLYNOMES
2010 FOR J=0 TO 1
2020 A*(J)=""
2030 FOR I=D(J) TO 0 STEP -1
2040 IF A(J,I)=0 THEN 2000
2050 IF A(J,I)=0 THEN A*(J)=A*(J)+""
2060 A*(J)=A*(J)+STR$(A(J,I))
2070 IF I(0) THEN A*(J)=A*(J)+"" X+CHR$(27)+STR$(I)+CHR$(26)+""
2080 NEXT I, J
2090 FOR J=0 TO 1
2100 A2*(J)=""
2110 FOR I=3 TO 0 STEP -1
2120 IF A2(J,I)=0 THEN 2100
2130 IF A2(J,I)=0 THEN A2*(J)=A2*(J)+""
2140 A2*(J)=A2*(J)+STR$(A2(J,I))
2150 IF I(0) THEN A2*(J)=A2*(J)+"" X+CHR$(27)+STR$(I)+CHR$(26)+""
2160 NEXT I, J
2170 A2*(0)=A2*(0)+"" : A2*(1)=A2*(1)+""
2180 A1*(0)="" (X": IF X(0) THEN A1*(0)=A1*(0)+"" +
2190 A1*(0)=A1*(0)+STR$(-X)+"" : A1*(1)=A1*(0)
2200 IF NI=2 THEN A1*(0)=A1*(0)+CHR$(27)+"" 2"+CHR$(26): A1*(1)=A1*(0)
2210 IF NI=3 THEN A1*(1)=A1*(1)+CHR$(27)+"" 2"+CHR$(26)
2220 RETURN
2400 REM AFFICHAGE DE LA FRACTION
2410 CLS
2420 PRINT@27, "LIMITES": PRINT@256, "F(X)=":
2430 PRINTSTRING(43, "-"):
2440 PRINT@201, A*(0): PRINT@393, A*(1):
2450 RETURN
2600 REM QUESTION POSEE
2610 PRINT@22, "LIMITE DE F(X) QUAND X TEND VERS ":
2620 IF Q=1 THEN PRINTX: GOTO 2650
2630 S=2+RND(2)-3
2640 IF S(0) THEN Q="INF" ELSE Q="-INF"
2650 PRINT@64, "CETTE LIMITE EST-ELLE : 1) FINIE 2) INFINIE ?":
2660 EC=690: GOSUB 4200
2690 IF VAL(R*) (1) AND VAL(R*) (2) THEN PRINT@640, CHR$(30): GOTO 2650
2690 RETURN
3000 REM TEST REPONSE X TEND VERS X0 (NIVEAU 1 OU 2)
3010 CH=VAL(R*)
3020 IF (NI=3 AND CH=1) OR ((NI=1 OR NI=2) AND CH=2) THEN GOSUB 5000 : GOTO 3100
3030 PRINT@716, "NUMERATEUR ?":
3040 EC=731: GOSUB 4200 : RN=VAL(R*)
3050 PRINT@780, "DENOMINATEUR ?":
3060 EC=795: GOSUB 4200 : RD=VAL(R*): IF RD=0 THEN RD=1
3070 IF RN+DE(0) NU+RD THEN GOSUB 5000 : GOTO 3100
3080 PRINT "CORRECT":
3090 FOR I=1 TO 1000: NEXT I
3100 RETURN
3200 REM TEST REPONSE X TEND VERS X0 (NIVEAU 3)
3210 CH=VAL(R*)
3220 IF CH=1 THEN GOSUB 5000 : GOTO 3320
3230 PRINT@716, "QUEL SIGNE ?":
3240 EC=731: GOSUB 4300
3250 IF R*(0) "+" AND R*(0) "-" THEN PRINT@730, CHR$(30): GOTO 3230
3260 IF R*="" THEN S=1 ELSE S=-1
3270 PRINT@780, "DE QUEL COTE ?":
3280 EC=795: GOSUB 4300
3290 IF R*(0) "DROITE" AND R*(0) "GAUCHE" THEN PRINT@795, CHR$(30): GOTO 3270
3300 IF (R*="GAUCHE" AND NU+DE(0) S(0) OR (R*="DROITE" AND NU+DE(0) S(0) THEN PRINT "CORRECT": ELSE GOSUB 5000 : GOTO 3320
3310 FOR I=1 TO 1000: NEXT I
3320 RETURN
3400 REM TEST REPONSE X TEND VERS L'INFINI
3410 CH=VAL(R*)
3420 ON SGN(D(0)-D(1))+2 GOTO 3430 , 3440 , 3510
3430 NU=0: IF CH=2 THEN GOSUB 5400 : GOTO 3600 ELSE 3450
3440 NU=A(0, D(0)): DE=A(1, D(1)): IF CH=2 THEN GOSUB 5400 : GOTO 3600
3450 PRINT@716, "NUMERATEUR ?":
3460 EC=731: GOSUB 4200 : RN=VAL(R*): IF RN=0 THEN 3490
3470 PRINT@780, "DENOMINATEUR ?":
3480 EC=795: GOSUB 4200 : RD=VAL(R*):
3490 IF RN+DE(0) NU+RD THEN PRINT "CORRECT": GOTO 3590
3500 GOSUB 5400 : GOTO 3600
3510 SG=1: FOR I=1 TO D(0)+D(1): SG=SG+S: NEXT I: SG=SG+SGN(A(0, D(0)))+SGN(A(1, D(1)))
3520 IF CH=1 THEN GOSUB 5400 : GOTO 3600
3530 PRINT@716, "QUEL SIGNE ?":
3540 EC=731: GOSUB 4300
3550 IF R*(0) "+" AND R*(0) "-" THEN PRINT@731, CHR$(30): GOTO 3540
3560 IF R*="" THEN S=1 ELSE S=-1
3570 IF S(0) S THEN GOSUB 5400 : GOTO 3600
3580 PRINT "CORRECT":
3590 FOR I=1 TO 1000: NEXT I
3600 RETURN
4000 REM NIVEAU ATTEINT
4010 ON CO+1 GOTO 4020 , 4130 , 4130 , 4130 , 4070
4020 REM PAS DE REPONSE CORRECTE
4030 IF NI(1) THEN NI=NI-1: GOTO 4140
4040 CLS: PRINT: PRINT "VOTRE NIVEAU EST VRAIMENT TRES FAIBLE."
4050 PRINT: PRINT "APPRENEZ VOTRE COURS PUIS REVENEZ ME VOIR."
4060 END
4070 REM QUATRE REPONSES CORRECTES
4080 IF NI(0) THEN NI=NI+1: GOTO 4140
4090 CLS: PRINT: PRINT "VOUS MAITRISEZ BIEN LA NOTION DE LIMITE."
4100 PRINT: PRINT "JE NE PEUX PLUS VOUS APPRENDRE GRAND'CHOSE."
4110 PRINT: PRINT "PASSEZ PLUTOT A UN AUTRE EXERCICE."
4120 END
4130 REM AUTRES CAS
4140 CO=4
    
```



# Formation à l'assembleur

## COURS D'ASSEMBLEUR

Depuis plusieurs semaines déjà, vous pouvez trouver dans nos colonnes un cours d'assembleur décomposé en deux parties essentielles (l'une théorique, l'autre pratique).

Cette semaine, le cours pratique concerne à nouveau le 6502 de l'Apple. Le prochain numéro concernera pour la seconde fois le 6809 du TO 7 et du TO 7-70.

Jusqu'à présent, les cours suivants ont été publiés:  
N° 55 → ZX 81

N° 56 → ZX 81  
N° 57 → ORIC 1, ATMOS  
N° 58 → APPLE  
N° 59 → TO7, TO7 70  
N° 60 → COMMODORE 64  
N° 61 → ZX 81  
N° 62 → ORIC 1, ATMOS

Michaël THEVENET

P.S. Pour tous ceux qui désirent acquérir les cours manquants, vous pouvez commander une photocopie de ceux-ci à l'hebd, en précisant clairement lesquels vous intéressent. N'oubliez pas de joindre une enveloppe timbrée et libellée à vos nom et adresse!



que sur sept bits nous pouvons obtenir cent vingt huit codes différents. Nous allons donc utiliser les bits zéro à sept pour coder l'ensemble des caractères alphanumériques.

Comme nous ne pouvons regrouper simplement les bits autrement que par huit, le bit sept servira de BIT DE PARITÉ. Cette utilisation du huitième bit n'est pas systématique. Elle est généralement utilisée entre le micro-processeur et un terminal pour vérifier qu'au cours d'une transmission, aucun bit n'a été changé accidentellement. Comment fonctionne le test de parité ? Nous allons regarder brièvement le principe de ce test. Nous comptons le nombre de uns présents sur les sept premiers bits (bits nécessaires au codage des caractères). Le test peut s'effectuer de 2 manières, qui toutes deux utilisent un principe similaire.

### SOLUTION DES EXERCICES

EX 10 représentation DCB compact des nombres  
a. 42 = 0100.0010

b. 99 = 1001.1001

c. 1224 = 0001.0010.0010.0100

EX 11 les représentations binaire suivantes sont-elles des conversions DCB?

a. 0000.1010 n'est pas une représentation DCB. En effet, le premier quartet nous donne bien 0 en décimal. Par contre le deuxième quartet ne donne pas de décimal, faisant partie des codes inutilisés en conversion DCB.

b. 0110.1100 n'est pas une représentation DCB. Premier quartet: 6; deuxième quartet: code inutilisé en DCB.

EX 12 représentation BCD et binaire des nombres

a. 12.735 (décimal)

---5 + 1 2 7 3 5 (BCD)

xxxx.0101.0000.0001.  
0010.0111.0011.0101 (binaire)

b. -4327 (décimal)

4 - 4 3 2 7 (BCD)

0100.0001.0100.0011.0010.0111 (binaire)

EX 13 "5555". Combien de bits en...

a. DCB: 4 chiffres, le signe, nombre de chiffres. 6 informations occupant chacune un quartet. Il faut donc trois octets, soit vingt quatre bits.

b. binaire: le nombre d'informations à stocker est identique, il faudra donc aussi vingt quatre bits.

c. complément à deux: 5555 nécessite seize bits.

5555 (décimal)  
0001.0101.1011.0011 (binaire en complément à deux).

## INTRO A L'ASSEMBLEUR PRATIQUE

### Langage machine... sur APPLE



La dernière fois, nous sommes promené dans la mémoire. Pour cela, nous avons tapé CALL - 151 suivi de RETURN, ce qui nous permettait d'entrer dans le moniteur. Désormais et à partir de maintenant tout de suite, je ne répréciserai plus la façon d'y entrer, car je pense que cela ne vous est pas trop difficile à mémoriser.

Nous avons sur le tableau 1 le listing de la mémoire allant de \$ E000 à \$ E02B. Comme je l'ai montré la fois précédente, chers petits amis, la troisième colonne est une représentation en assembleur des codes hexadécimaux de la deuxième colonne.

### TABLEAU 1

| E000L |          |     |          |
|-------|----------|-----|----------|
| E000- | 4C 28 F1 | JMP | \$F128   |
| E003- | 4C 3C 04 | JMP | \$D43C   |
| E004- | 89 20    | BIT | (\$20)   |
| E008- | B1 00    | LDA | (\$00),Y |
| E00A- | 90 05    | BCC | \$E011   |
| E00C- | 20 7D E0 | JSR | \$E07D   |
| E00F- | 90 08    | BCC | \$E01C   |
| E011- | AA       | TAX |          |
| E012- | 20 B1 00 | JSR | \$00B1   |
| E015- | 90 FB    | BCC | \$E012   |
| E017- | 20 7D E0 | JSR | \$E07D   |
| E01A- | B0 F6    | BCC | \$E012   |
| E01C- | C9 24    | DFP | (\$24)   |
| E01E- | D0 06    | BNE | \$E026   |
| E020- | A9 FF    | LDA | (\$FF)   |
| E024- | 85 11    | STA | \$11     |
| E024- | D0 10    | BNE | \$E036   |
| E024- | C9 25    | DFP | (\$25)   |
| E02B- | D0 13    | BNE | \$E03D   |
| E02A- | A5 14    | LDA | \$14     |

Pour être plus clair, car je sens que vous vous embrouillez, je parlerai de la troisième colonne en tant que listing assembleur. Or, ce listing assembleur est lui-même composé de deux colonnes (un peu plus et on construit le Parthénon) dont la première contient toujours trois lettres, elles-mêmes appelées code mnémotique et la deuxième contient les opérandes, c'est à dire les adresses affectées par les mnémotiques qui les précèdent.

Nous allons vite écrire un petit exemple car je sens qu'une irrésistible envie de bailler vous tourmente. Entrons donc dans le moniteur (je pense que vous savez comment). La petite étoile et le curseur clignotant vous indiquent que l'ordinateur attend un ordre: nous allons donc commencer par un programme complètement idiot et dénué d'intérêt. A la fin de chaque ligne, ne jamais oublier de taper RETURN.

300:00  
301:A9 01 8D 00 03 60

Tapez ensuite 300L et vous devez voir ce qui suit sur votre écran (si ce n'est pas le cas, ou bien je devrais aller suivre des cours, ou bien vous êtes planté quelque part et notez que le signe £ correspond au signe # en clavier américain). Ce qui suit notre programme ne nous intéresse pas pour le moment, je ne l'indique donc pas ci-dessous.

300- 00  
301- A9 01 LDA £ \$ 01  
303- 8D 00 03 STA \$ 300  
306- 60 RTS

Ce programme ne fait rien d'autre que de ranger à l'adresse \$ 300 le chiffre 01. Pour être sûrs de notre résultat, nous avons d'abord stocké en commande directe un 00 à cette adresse (300:00). Pour faire tourner le programme, tapez 300G et en retapant 300L, vous pourrez vous apercevoir que l'adresse \$ 300 a effectivement changé. Génial, non?

### SALADE DU CHEF

Le code A9 en hexa correspond au mnémotique LDA, et STA est la traduction du code 8D. LDA veut dire en clair: Load Accumulator ou en français: charger l'accumulateur avec la valeur suivante. L'accumulateur est un registre (de son doux nom), avec l'aide duquel s'effectuent pas mal de transferts de données ou d'opérations comme l'addition et la soustraction. On y met un nombre compris entre 0 et 255 et on peut alors en faire ce qu'on veut (sauf le donner à sa grand-mère comme cadeau de Noël). Dans notre cas, l'accumulateur nous a servi d'intermédiaire pour ranger une valeur à l'adresse \$ 300. Cette valeur était \$ 01, nous aurions très bien pu en prendre une autre.

Le dernier mnémotique (RTS) est une instruction de retour de sous-programme. Cette instruction nous servira beaucoup. Sans elle, on ne peut en général pas reprendre le contrôle de la machine, ce qui est assez gênant.

Nous allons traduire en français ce que nous venons d'expliquer en suivant pas à pas le déroulement du programme.

LDA £ \$ 01: Charger le registre accumulateur avec la valeur \$ 01  
STA \$ 300: Ranger le contenu de l'accumulateur à l'adresse \$ 300  
RTS: Retour à l'utilisateur

Nous reparlerons plus tard de la signification du signe £ qui se trouve juste après l'instruction LDA. Prenez d'abord le temps de prendre une tasse de thé accompagnée de madeleines et cogitez tout cela en écoutant Brahms.

### PLUS D'INSTRUCTIONS

Le mnémotique LDA n'est pas tout seul. Il en existe deux autres qui transportent des données: LDX et LDY. Leurs correspondances en hexa sont respectivement A2 et A0 et les instructions de rangement STX et STY. Dans notre programme, nous pouvons donc remplacer les deux premières instructions par ces nouvelles venues et nous obtiendrons le même résultat.

Nous avons vu que nous pouvions charger un registre avec une valeur quelconque comprise entre 0 et 255 (\$ FF). Cependant, nous pouvons aussi mettre dans ce registre une valeur contenue dans une adresse spécifiée. Par exemple, si je veux charger le registre A avec la valeur contenue à l'adresse numéro \$ 30, il me suffit d'écrire LDA \$ 30, sans faire précéder le signe \$ du signe £. C'est là que nous nous apercevons de l'utilité de ce signe, qui nous permet d'indiquer à l'ordinateur quel type d'instruction nous désirons utiliser. Ces deux façons d'agir sont appelées mode d'adressage. Dans notre programme, nous avons utilisé le mode im-

mediat, et dans l'exemple, le mode absolu. Il existe d'autres modes d'adressages, mais je pense que vous devez d'abord ingurgiter tout cela avant de vous enfoncer dans les profondeurs modales (quelle poésie!).

Voici un deuxième programme commençant à l'adresse \$ 300 et utilisant les instructions que nous venons de décrire, qui range aux adresses \$ 2000 à \$ 2002 les valeurs 1, 2 et 3 et en \$ 2003 la valeur contenue à l'adresse \$ 21 (je sais, mes programmes sont d'un passionnant...).

300:A9 01 8D 00 20 A9 02 8D 01 20 A9 03 8D 02 20 < RETURN >

Le programme en mémoire doit ressembler à ceci:

|              |             |
|--------------|-------------|
| 300-A9 01    | LDA £ \$ 01 |
| 302-8D 00 20 | STA \$ 2000 |
| 305-A2 02    | LDX £ \$ 02 |
| 307-8E 01 20 | STX \$ 2001 |
| 30A-A0 03    | LDY £ \$ 03 |
| 30C-8C 02 20 | STY \$ 2002 |
| 30F-A5 30    | LDA \$ 21   |
| 310-8D 03 20 | STA \$ 2003 |
| 313-60       | RTS         |

Si vous tapez \$ 2000L après l'exécution du programme, vous remarquerez qu'il y a effectivement les valeurs 1, 2 et 3 en \$ 2000, \$ 2001 et \$ 2002 et qu'en \$ 2003 nous avons le nombre qui se trouve à l'adresse \$ 21. Les codes hexadécimaux correspondants aux différents types de modes d'adressages différent bien entendu selon le mode utilisé.

### REGISTRE D'ETAT

En plus des registres que nous venons de décrire, il existe un quatrième registre qui n'est pas utilisé pour ranger des nombres mais pour indiquer dans quel état (d'où le nom) se trouvent divers bits (s'ils sont à 1 ou à 0) qui nous donneront de précieux renseignements sur le déroulement du programme.

En effet, ce registre contient 8 bits (comme tous les autres registres d'ailleurs) dont sept sont utilisés. Comme vous pouvez le voir sur le tableau 2, ils sont numérotés de 0 à 7 de droite à gauche.

### TABLEAU 2

| 7         | 6 | 5       | 4 | 3        | 2 | 1      | 0 |
|-----------|---|---------|---|----------|---|--------|---|
| N         | V | -       | B | D        | I | Z      | C |
| SIGN      |   | BREAK   |   | INTERUPT |   | OVRFLW |   |
| DECREMENT |   | DECIMAL |   | ZERO     |   |        |   |

Le bit 1 (appelé bit de zéro ou bit Z) est celui qui nous intéresse en premier. Ce sera un des plus utilisés dans nos prochains programmes. Il est mis à un par le microprocesseur lorsque le résultat d'une opération n'est pas égal à zéro, et est mis à zéro dans le cas contraire. Mais attention, j'entends par résultat d'opération le fait que:

- 1: le chiffre résultant de l'opération soit 0
  - 2: l'opération donne un résultat vrai. Par exemple, si vous comparez deux chiffres qui sont égaux, le résultat de la comparaison sera vrai, donc le bit 1 sera mis à zéro.
- Ceci étant exposé, je vais aller ouvrir mes cadeaux de Noël (merci cher Rédacteur en Chef) et hiberner jusqu'au prochain cours.

Comment est représentée l'information dans un ordinateur

### 2. Représentation des données en machine

Un autre exemple devrait éclaircir définitivement votre compréhension de la normalisation des nombres fractionnaires.

541,23 se normalise en 0,54123 \* 10<sup>3</sup>. Nous pouvons donc écrire que la mantisse M = 541.23 et que l'exposant E = + 3. Nous pouvons donc enfin représenter notre exemple sous la forme M \* E.

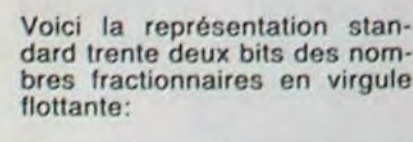
La normalisation que nous effectuons consiste à éliminer les zéros superflus (c'est-à-dire les zéros présents immédiatement à droite de la virgule) ou à déplacer les nombres de la gauche vers la droite de la virgule et d'ajuster l'exposant en fonction du nombre de zéros ou du nombre de décalages accomplis. Cette normalisation possède une propriété que nous nous devons de souligner. En effet, une fois l'opération de normalisation effectuée, nous avons pour résultat un nombre sous la forme 0,xxx \* E. La mantisse (égale à xxx) est donc TOUJOURS comprise entre 0 et 1 (au sens strict du terme).

Nous pouvons résumer cette propriété par les formules suivantes:

$$0,1 \leq M < 1 \text{ ou } 10^{-1} \leq M < 10^1$$

Nous allons maintenant voir comment nous transférerons le modèle théorique dans un ordinateur. Tout d'abord, nous allons nous fixer un certain nombre de règles. La mantisse sera toujours stockée sous forme positive, un bit étant réservé pour le signe de celle-ci. L'exposant sera lui aussi mémorisé en valeur absolue, un autre bit étant assigné pour le signe de celui-ci. L'exposant est toujours stocké avant la mantisse, le signe de chacun étant mémorisé devant la partie qu'il signe. Enfin la représentation en virgule flottante des nombres fractionnaires se pratique d'une manière standard sur un format fixe de trente deux bits.

Voici la représentation standard trente deux bits des nombres fractionnaires en virgule flottante:



La décomposition des trente deux bits se fait donc de la manière suivante:

-Exposant: bits 0 à 7 dont bit 0 égal bit de signe  
-Mantisse: bits 8 à 31 dont bit 8 égal bit de signe.

Compte tenu du type de représentation choisi, il est évident que nous codons exposant et





Eh oui! Ils sont de retour. Mais Garbamel avec son chat Azriël est plus méchant que jamais. En effet, il a enlevé la schpoumpette et la retient dans son horrible manoir.

suite du N° 62

Emmanuel PENZL

ECRIURE EN VIDEO NORMALE DES CARACTERES EN VIDEO INVERSEE:

LIGNE: CARACTERES:  
3100... QUEL NIVEAU VOULEZ-VOUS  
PRENDRE ?  
1)---DIFFICILE  
2)---MOYEN  
3)---FACILE



```
567 BEEP .01,35: PRINT AT 0,9;
INVERSE 1;s;
570 NEXT i
572 PRINT AT j,i; PAPER 0;
573 LET s=s+30: GO TO 558
575 CLS
576 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"EN
ERGIE=";s;AT 0,14;"TABLEAU=";t
ab;"VIE";s AND vie);1;"vie
577 LET bs="": LET x=0
578 FOR i=10 TO 21: PRINT AT i,
0; PAPER 5;ts;AT i,24; PAPER 4;b
s; NEXT i
579 BEEP .1,40: PRINT PAPER 8;A
T y-1,x; INK 7;"";AT y,x; INK
1;"";AT y-1,x;"";AT y-4,x
580 IF y<=19 THEN LET j=INT (RN
D 2)+y
581 IF y>19 THEN LET j=y
582 FOR i=18 TO 0 STEP -2
583 IF x>21 THEN GO TO 591
584 PRINT AT j,i; INK 2; PAPER
0;"S";T;U
585 BEEP .05,-30
586 GO SUB 538
587 IF (i=x OR i=x+1) AND j=y T
HEN PRINT AT j,i; INK 2; PAPER 8
; INK 2;"";AT y-1,x;"";AT y,x
; INK 2;"";BEEP 1,-30: PRINT A
T 0,9; INVERSE 1;s;"": GO TO 10
00
588 PRINT AT 0,9; INVERSE 1;s;"
"; NEXT i
589 PRINT AT j,0; PAPER 8;"
590 LET s=s+30: GO TO 580
591 PRINT AT y,x; PAPER 8;" ";
AT y-1,x;"": LET y=17
592 FOR x=22 TO 29
593 PRINT AT y-3,x; INK 7;" "
;AT y,x;js;AT y-2,x; INK 1;" "
;AT y-1,x;"": BEEP 1,-24: P
RINT AT y-4,x;"";AT y-3,x;" "
;AT y-2,x;"";AT y-1,x;" "
;AT y,x;"": GO TO 1000
594 BEEP .01,35: PRINT AT 0,9;
INVERSE 1;s;"": NEXT x
595 IF s>=1500+(1500*round) THE
N PRINT AT 10,10; FLASH 1;"BONUS
N";FOR i=s TO s+2 STEP 10: BEE
P .005,0: PRINT AT 0,0;"ENERGIE="
;i; NEXT i: LET s=i: REM
---< Tableau 6 >---
596 CLS : RESTORE 597: FOR a=1
TO 9: READ a; FOR t=0 TO 7: REA
D b: POKE USA a+t,b: NEXT t: BE
EP .01,30: NEXT a
597 DATA "k",0,0,0,12,30,55,127
,127,"l",0,0,0,0,0,0,255,255,"m"
,0,0,0,120,132,4,132,240
598 DATA "n",63,1,3,15,255,112,
0,0,"o",192,192,192,224,224,240,
120,56,"p",0,0,16,48,120,236,254
,254
599 DATA "q",0,0,0,30,33,32,33,
31,"r",252,128,192,240,255,14,0,
0,"s",3,3,3,7,7,15,30,28
601 LET tab=6: CLS : FOR i=18 T
O 21: PRINT AT i,0; PAPER 4;ts:
NEXT i
602 LET x=0: LET y=17: LET js="
"
603 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"EN
ERGIE=";s;AT 0,14;"TABLEAU=";t
ab;"VIE";s AND vie);1;"vie
604 PRINT AT 14,0; INK 7;"";A
T 17,0;"";AT 15,0; INK 1;"";A
T 16,0;"";
605 FOR i=26 TO 0 STEP -2: LET
y=17
606 LET js=" "
607 PRINT AT 17,i; INK 2;" "
;AT 16,i;" "
608 LET x=x+(INKEYS="8")
609 IF INKEYS="7" THEN PRINT AT
y-1,x;"";AT y,x;"": LET y
=15: LET js=" "
610 PRINT AT y-3,x; INK 7;" "
;AT y,x;js;AT y-2,x; INK 1;" "
;AT y-1,x;"";AT y-5,x;"";A
T y-4,x;"";
611 IF y=17 AND (i-3=x OR i-2=x
) THEN GO TO 830
612 IF x>25 THEN GO TO 625
613 BEEP .01,33: NEXT i
614 LET s=s+50: PRINT AT 0,9; I
NVERSE 1;s
615 FOR i=0 TO 26 STEP 2: LET y
=17
616 LET js=" "
617 PRINT AT 17,i; INK 2;" "
;AT 16,i;" "
618 LET x=x+(INKEYS="8")
619 IF INKEYS="7" THEN PRINT AT
y-1,x;"";AT y,x;"": LET y
=15: LET js=" "
620 PRINT AT y-3,x; INK 7;" "
;AT y,x;js;AT y-2,x; INK 1;" "
;AT y-1,x;"";AT y-5,x;"";A
T y-4,x;"";
621 IF y=17 AND (i+5=x OR i+4=x
) THEN GO TO 630
622 IF x>25 THEN GO TO 625
623 BEEP .01,33: NEXT i
624 LET s=s+50: PRINT AT 0,9; I
NVERSE 1;s: GO TO 605
625 PRINT AT 17,i;" "
;AT 1
6;
627 GO TO 640
630 PRINT AT 0,9; INVERSE 1;s;
PRINT AT y-3,x; INK 2;" "
;AT y-2,x;"";AT y-1,x;"";AT y,x
; INK 2;"";BEEP 1,-24: PRINT AT y-3
;x;"";AT y-2,x;"";AT y-1,x
;"";AT y,x;"": GO TO 1000
640 FOR x=x TO 29
645 PRINT AT y-3,x; INK 7;" "
;AT y,x;js;AT y-2,x; INK 1;" "
;AT y-1,x;"";AT y-5,x;"";A
T y-4,x;"";
647 BEEP .01,30
650 NEXT x
651 RESTORE 652: FOR a=1 TO 3:
```

```
READ a; FOR t=0 TO 7: READ b: P
OKE USA a+t,b: NEXT t: BEEP .1,
652 DATA "k",60,24,24,60,126,12
6,126,60
653 DATA "l",16,16,16,16,16,16,
16,56
654 DATA "u",255,16,16,16,255,1
28,128,128
655 CLS : LET es="UUUUUUUUUUUUUU
UUUU"
656 LET bs="1"
657 FOR i=18 TO 21: PRINT AT i,
0; PAPER 4;ts: NEXT i
658 FOR i=0 TO 10: PRINT AT i,1
5; INK 7; PAPER 2;es: NEXT i
659 FOR i=11 TO 17: PRINT AT i,
15; PAPER 0; INK 7;bs: NEXT i
660 PRINT AT 0,0; INVERSE 1;"EN
ERGIE=";s;AT 0,14;"TABLEAU=";t
ab;"VIE";s AND vie);1;"vie
661 PRINT AT 14,0; INK 7;"";A
T 17,0;"";AT 15,0; INK 1;"";A
T 16,0;"";
662 FOR x=0 TO 29
667 LET y=17: LET js=" "
669 PRINT AT y-3,x; PAPER 8; IN
K 7;"";AT y,x;js;AT y-2,x; IN
K 1;"";AT y-1,x;"";
670 IF x=12 AND INKEYS="0" THEN
BEEP .1,-40: FOR i=11 TO 17: PR
INT AT i,15; PAPER 0;"": NEXT i
: GO TO 673
671 IF x=12 AND INKEYS("0") THE
N FOR i=1 TO 13 STEP 2: BEEP .01
(41-i); PRINT AT i,x+2; INK 4
;AT i-2,x+2;"": NEXT i: GO TO
675
673 BEEP .01,35: PRINT AT 0,9;
INVERSE 1;s;"": NEXT x
674 GO TO 676
675 BEEP 1,40: PRINT AT 0,9; IN
VERSE 1;s: PRINT AT y-3,x; INK 4
;"";AT y-2,x;"";AT y-1,x;" "
;AT y,x;"": BEEP 1,-24: P
RINT AT y-4,x;"";AT y-3,x;" "
;AT y-2,x;"";AT y-1,x;" "
;AT y,x;"": GO TO 1000
680 PAPER 0: INK 7: CLS
681 LET tab=7
682 LET s="UUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
UUUUUUUUUUUUUU"
683 REM ---< Tableau 7 >---
684 FOR i=0 TO 13: PRINT AT i,0
; INK 7; PAPER 2;es: NEXT i
685 FOR i=19 TO 21: PRINT AT i,
0; PAPER 3;"": NEXT i
686 PRINT AT 21,0;"ENERGIE=";s
;AT 21,14;"TABLEAU=";tab;"VIE"
;"s AND vie);1;"vie
687 PRINT AT 15,0; INK 7;"";A
T 18,0;"";AT 16,0; INK 1;"";A
T 17,0;"";
688 PRINT AT 19,5; INK 6;" "
;AT 19,13;" "
;AT 19,21;" "
;AT 19,29;" "
689 LET x=0: LET js=" "
690 FOR z=1 TO 5
691 IF x<5 THEN LET j=INT (RND*
3)+1-x
692 IF x>=5 THEN LET j=INT (RND
*3)+x-1
693 FOR i=1 TO 14
694 PRINT AT i-1; PAPER 2;"U"
;AT i,j; INK 5; PAPER 8;" "
695 IF INKEYS="8" THEN LET x=x+
1: PRINT AT 15,x-1; INK 7;" "
;AT 18,x-1;"";AT 16,x-1; INK 1
;"";AT 17,x-1;"";
696 IF INKEYS="5" AND x>0 THEN
LET x=x-1: PRINT AT 15,x; INK 7
;"";AT 18,x;"";AT 16,x; INK
1;"";AT 17,x;"";
697 IF ATTR (y+1,x)=6 THEN PRIN
T AT 21,0;s: PRINT AT y-3,x; INK
2;"";AT y-2,x;"";AT y-1,x;" "
;AT y,x;"": BEEP 1,-24: PR
INT AT y-3,x;"";AT y-2,x;" "
;AT y-1,x;"";AT y,x;"": GO
TO 1000
698 LET s=s+30: PRINT AT 14,j;"
";AT 21,0;s;"":
699 NEXT z
700 PRINT AT 19,0; PAPER 3;ts
701 IF (x+8)>29 THEN GO TO 760
702 FOR x=x TO 29
703 PRINT AT y-3,x-1; INK 7;" "
;AT y-2,x-1; INK 1;" "
;AT y-1,x-1; INK 1;" "
;AT y,x-1; INK 7;" "
;BEEP .01,30
704 NEXT x
705 RESTORE 771: FOR a=1 TO 11:
READ a; FOR t=0 TO 7: READ b:
POKE USA a+t,b: NEXT t: BEEP .1
;a: NEXT a
706 DATA "k",23,47,29,46,47,28,
73
707 DATA "l",232,244,184,116,24
4,56,224,192
```

```
773 DATA "m",1,3,7,7,7,3,15
774 DATA "n",128,192,224,224,22
4,224,192,240
775 DATA "o",0,224,248,252,252,
254,254,254
776 DATA "p",0,15,31,31,29,3,7,
15
777 DATA "q",254,252,254,254,25
5,255,255,222
778 DATA "r",7,7,101,127,63,0,7
,15
779 DATA "s",60,128,255,255,255
,255,126,60
780 DATA "t",0,54,127,127,127,6
2,20,8
781 DATA "u",14,14,14,14,127,25
4,255,127
782 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: C
LS
783 LET tab=8
800 REM ---< Tableau 8 >---
801 LET s=" "
802 FOR i=7 TO 15 STEP 0: PRINT
AT i,0; INK 2;es: NEXT i
803 LET es=" "
804 LET x=21
805 FOR i=x TO x-3 STEP -1: PRI
NT PAPER 7;AT i,0;es;AT i,29;es:
NEXT i
806 IF x>19 THEN LET x=14: GO T
O 807
808 FOR i=6 TO 3 STEP -1: PRINT
PAPER 7;AT i,0;AT i,0;es: NEXT
i
809 PRINT PAPER 7;AT 17,0;es;AT
17,29;es;AT 10,29;es;AT 10,0;es
;AT 2,0;es
810 RESTORE 813: FOR i=139 TO 1
20 STEP -1: READ a,b: PLOT a,i:
DRAW b,0: NEXT i
811 DATA 226,24,227,26,227,26,2
27,26,227,26,227,26,226,28,226,22
8,226,28,226,28,227,26,227,26,22
7,26,227,26,227,26,228,24,228,24
,229,22,230,20,231,18
812 PRINT AT 2,29;" "
;AT 3,29;" "
;AT 4,28; OVER 1;" "
813 LET js="24"
814 PRINT AT 0,0;"ENERGIE=";s;
AT 0,14;"TABLEAU=";tab;"VIE"
;"s AND vie);1;"vie
815 PRINT AT 1,j; INK 2;" "
;AT 2,j+1;" "
;AT 6,j+1;"UU";AT 1
,j+1; INK 3;" "
;AT 2,j;" "
;AT 3,j;" "
;AT 4,j+1;" "
;AT 6,j+1;" "
816 LET y=21: LET x=0: LET js="
"
817 FOR i=20 TO 0 STEP -2
818 LET y=21: LET js=" "
819 PRINT INK 3; PAPER 8;AT 14,
(20-i);s;"";AT 21,i;"S";AT 6,
(i/2);s
820 IF INKEYS="8" AND x<29 THEN
LET x=x+1
821 IF INKEYS="7" THEN PRINT AT
y-1,x; PAPER 8;"";AT y,x;"":
LET y=20: LET js=" "
822 PRINT PAPER 8;AT y-3,x; INK
7;"";AT y,x;js;AT y-2,x; INK
1;"";AT y-1,x;"";AT y-4,x
823 IF (i=x+3 OR i=x+2) AND y=2
1 THEN GO TO 1000
824 PRINT AT 0,9;s;"": NEXT i:
PRINT PAPER 7;AT 21,0;es;AT 14,
29;es;AT 6,0;es: LET s=s+30
825 IF x<28 THEN GO TO 840
826 FOR i=17 TO 21: PRINT AT i,
29; PAPER 7;es: NEXT i
827 RESTORE 831: FOR a=1 TO 7:
READ a; FOR t=0 TO 7: READ b: P
OKE USA a+t,b: NEXT t: BEEP .1,
40: NEXT a
828 DATA "c",198,166,234,216,24
4,248,224,192
829 DATA "d",32,208,208,216,216
,188,252,252
830 DATA "f",3,6,6,49,127,127,4
0,7
831 DATA "g",252,240,240,240,60
,28,124,120
832 DATA "h",15,7,3,7,7,54,63,3
1
833 DATA "i",252,251,255,255,7,
14,0,0
834 DATA "j",111,231,255,255,96
,0,0,0
835 FOR i=28 TO 0 STEP -2
836 LET y=21: LET js=" "
837 PRINT INK 3; PAPER 8;AT 14,
(28-i);s;"";AT 21,i;"S";AT 6,
(i/2);s
838 IF INKEYS="5" AND x>0 THEN
LET x=x-1
839 IF INKEYS="7" THEN PRINT AT
y-1,x; PAPER 8;"";AT y,x;"":
LET y=20: LET js=" "
840 PRINT PAPER 8;AT y-3,x; INK
7;"";AT y,x;js;AT y-2,x; INK
1;"";AT y-1,x;"";AT y-4,x
841 IF (i=30-x OR i=31-x) AND y
=14 THEN GO TO 1000
842 PRINT AT 0,9;s;"": NEXT i:
PRINT PAPER 7;AT 21,0;es;AT 14,
29;es;AT 6,0;es: LET s=s+30
843 IF x>0 THEN GO TO 890
844 FOR i=10 TO 14: PRINT AT i,
0; PAPER 7;es: NEXT i
845 GO SUB 1500
846 FOR i=26 TO 0 STEP -2
847 LET y=6: LET js=" "
848 PRINT INK 3; PAPER 8;AT 14,
(26-i);s;"";AT 21,i;"S";AT 6,
(i/2);s
849 IF INKEYS="8" AND x<14 THEN
LET x=x+1
```

```
914 IF INKEYS="7" THEN PRINT AT
y-1,x; PAPER 8;"";AT y,x;"":
LET y=5: LET js=" "
915 PRINT PAPER 8;AT y-3,x; INK
7;"";AT y,x;js;AT y-2,x; INK
1;"";AT y-1,x;"";AT y-4,x
916 IF (i/2=x+3 OR i/2=x+2) AND
y=6 THEN GO TO 1000
917 PRINT AT 0,9;s;"": NEXT i:
PRINT PAPER 7;AT 21,0;es;AT 14,
29;es;AT 6,0;es: LET s=s+30
918 IF x<14 THEN GO TO 910
919 PRINT AT 7,18; INK 5;" "
;BEEP 1,50: PRINT INK 5;AT 7,20;
;"";AT 8,20;" "
;AT 9,20;" "
;AT 1
0,20;" "
920 FOR x=x TO 20
921 IF INKEYS="7" THEN PRINT AT
y-1,x; PAPER 8;"";AT y,x;"":
LET y=5: LET js=" "
922 PRINT PAPER 8;AT y-3,x; INK
7;"";AT y,x;js;AT y-2,x; INK
1;"";AT y-1,x;"";AT y-4,x
923 IF x>15 AND x<19 AND y=6 TH
EN GO TO 1000
924 NEXT x
925 LET y=6: PRINT PAPER 8;AT y
-3,x; INK 7;"";AT y,x;"";A
T y-2,x; INK 1;"";AT y-1,x;" "
;AT y-4,x;"";
926 LET s=s+100: PRINT AT 0,9;s
;
927 LET x=x+1: IF x<22 THEN GO
TO 929
928 FOR i=0 TO 6: PRINT AT i,24
;es;"": BEEP .2,i; NEXT i
929 RESTORE 941: FOR a=1 TO 4:
READ a; FOR t=0 TO 7: READ b: P
OKE USA a+t,b: NEXT t: BEEP .1,
40: NEXT a
930 DATA "k",252,254,255,240,60
,28,124,120
931 DATA "l",15,31,63,7,7,54,63
,31
932 DATA "m",3,6,6,49,127,127,4
0,7
933 DATA "n",32,208,208,216,216
,184,248,252
934 FOR i=2 TO 6: PRINT AT i,28
;es;"": NEXT i
935 FOR i=2 TO 6: PRINT AT i,x;
es;"": NEXT i
936 PRINT AT 0,0; PAPER 0;"
937 PRINT AT 3,26; INK 7;" "
;INK 1;AT 4,26;" "
;AT 4,29; I
NK 6;" "
;AT 5,26; INK 7;" "
;AT 6,26;" "
938 FOR i=0 TO 16: PRINT AT 0,2
7; INK 2;" "
;BEEP .1,(i+10):
PRINT AT 0,15;"": NEXT i
939 PRINT AT 0,0;"ENERGIE=";s
;AVO!!!: PRINT #1;"J'attends un
e touche !!!": PAUSE 0: CLS : PR
INT AT 10,0;"Mais, Garbamel, malgr
e votre leçon recidive !!! Parvi
rez-vous a le terrasser encor
e une fois ?!": PRINT #1; INVERS
E 1;"Pressez une touche": PAUSE
0: RESTORE : LET vie=vie+1: GO T
O 20
1000 REM ---< Vies >---
1001 CLS
1002 LET vie=vie-1
1003 IF vie<=0 THEN GO TO 2000
1004 IF tab=1 THEN RESTORE 107:
GO TO 99
1005 IF tab=2 THEN GO TO 190
1006 IF tab=3 THEN GO TO 270
1007 IF tab=4 THEN GO TO 360
1008 IF tab=5 THEN GO TO 470
1009 IF tab=6 THEN GO TO 596
1010 IF tab=7 THEN GO TO 660
1011 IF tab=8 AND y=14 THEN GO 5
UB 1500: GO TO 785
1012 IF tab=8 THEN GO TO 785
1013 REM ---< DEF. GRA. 2nde >---
1014 RESTORE 1501: FOR a=1 TO 7:
READ a; FOR t=0 TO 7: READ b:
POKE USA a+t,b: NEXT t: BEEP .1
;40: NEXT a
1015 DATA "c",99,93,87,91,47,31,
73
1016 DATA "e",4,11,11,27,27,61,6
3,63
1017 DATA "f",192,96,96,140,254,
254,12,224
1018 DATA "g",63,31,15,15,60,56,
62,30
1019 DATA "h",240,224,192,224,22
4,108,252,248
1020 DATA "i",63,223,255,255,224
,112,0,0
1021 DATA "j",246,231,255,255,6,
0,0,0
1022 RETURN
2000 CLS : PRINT AT 10,7;"Votre
score est: ";s;" "
2010 IF s>=50 THEN LET sc=s
2020 PRINT AT 13,7;"Le record es
t: ";sc
2030 INPUT "VOULEZ-VOUS REJOUER
?";rs
2040 IF rs(1)="0" OR rs(1)="0" T
HEN GO TO 10
2050 STOP
3000 PAPER 2: BORDER 2: INK 7: C
LS
3100 PRINT AT 10,0;" "
;AT 12,0;" "
;AT 14,0;" "
;AT 16,0;" "
3110 INPUT "Votre choix est: ";vi
e
3115 IF vie>3 THEN GO TO 3000
3120 RETURN
```









En 2099 vous et votre équipage êtes pris dans une pluie de météorites. Arriverez-vous à remplir votre mission, sachant qu'après les météorites vous devez poser votre vaisseau sur une base pratiquement inaccessible.

Gilbert STENER

### ERRATUM sur TI 99/4A B.E.

INTERCEPTOR du n° 58.  
Vous n'avez certainement pas dû intercepter grand chose avec ce programme. En effet, il manque la fin de la ligne 480:  
480.... F2(I),V2).



## CALL BANANE

Nous recevons souvent des courriers de lecteurs qui viennent de démarrer avec le basic étendu et qui s'inquiètent de voir des sous-programmes qui n'existent pas dans leur manuel. C'était le cas il y a deux semaines avec un Call PLOT que certains ont cherché en vain. Sachez, novice que vous êtes, que le basic étendu du Texas est un des plus beaux qui soit et que l'on peut créer ses propres sous-programmes et les appeler du nom que l'on veut. Par exemple,

un SUB BANANE peut être défini en fin de programme avec les instructions SUB BANANE et SUB END, si ce programme dessine une banane, il suffira ensuite de faire CALL BANANE n'importe où dans le programme pour voir apparaître ce superbe fruit tout jaune sur votre écran. Vous trouverez la façon de faire vos propres sous-programmes dans le manuel français à la page 180 et suivantes traitant de SUB, SUBEND et SUBEXIT.

```

10 REM *****
20 REM *****
30 REM ***STEUER**GILBERT**
40 REM *****
50 REM *****
60 REM *6*CHS*D'OCEANIE*****
70 REM *****
80 REM *TEL*(8)*254*19*33**
90 REM *****
100 REM*****THIONVILLE*****
110 REM*****
120 REM*****57100*****
130 REM*****
140 REM***FOUR***TI-99/4A**
150 REM*****
160 REM***BASIC**ETENDU**
170 REM*****
180 REM*****
190 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2):: CALL
MAGNIFY(3)
200 FOR I=1 TO 12 :: CALL COLOR(I,16,1):
: NEXT I
210 CALL CARRACTERE
220 ! REGLE
230 CALL SPRITE(#1,108,5,169,125)
240 CALL SPRITE(#2,92,4,96,50,-10,0)
250 CALL SPRITE(#3,92,7,96,100,-10,0)
260 CALL SPRITE(#4,92,11,96,150,-10,0)
270 CALL SPRITE(#5,92,15,96,200,-10,0)
280 CALL SPRITE(#6,92,19,96,250,-10,0)
290 DISPLAY AT(2,9):"VAISSEAU 'B'"
300 DISPLAY AT(6,2):"IL VOUS FAUT TRAVER
SER"
310 DISPLAY AT(8,2):"UN CHAMP D'ASTEROID
E"
320 DISPLAY AT(10,2):"OUI DURE UN CERTAI
N TEMPS"
330 DISPLAY AT(12,2):"UNE FOIS CE CHAMP
TRAVERSE"
340 DISPLAY AT(14,2):"VOUS DEVEZ DETRUIR
E"
350 DISPLAY AT(16,2):"5 VAISSEAUX ENNEMI
S"
360 DISPLAY AT(18,2):"POUR CHAQUE VAISSE
AU 'B'"
370 DISPLAY AT(20,2):"VOUS DISPOSEZ DE 2
0 MISSILES"
380 DISPLAY AT(24,2)BEEP:"APPUYEZ SUR UN
E TOUCHE"
390 CALL KEY(O,K,S):: IF S=0 THEN 390
400 CALL CLEAR
410 DISPLAY AT(2,2):"UNE FOIS LES VAISSE
AUX"
420 DISPLAY AT(4,2):"DETRUITS"
430 DISPLAY AT(6,2):"VOUS DEVEZ ATERRIR
"
440 DISPLAY AT(8,2):"SUR UNE BASE"
450 DISPLAY AT(10,2):"MOBILE"
460 DISPLAY AT(18,10):"BONNE CHANCE"
470 DISPLAY AT(24,2)BEEP:"APPUYEZ SUR UN
E TOUCHE"
480 CALL KEY(O,K,S):: IF S=0 THEN 480
490 !DEMONSTRATION D'UN ATERRISSAGE PAR
LE 'TI'
500 FOR I=1 TO 6 :: CALL DELSPRITE(I)::
NEXT I
510 CALL ETOILE
520 DISPLAY AT(1,4):"TI-99/4A ET SON PIL
OTAGE": " AUTOMATIQUE"
530 RANDOMIZE
540 CALL MAGNIFY(4)
550 CALL SPRITE(#1,108,5,20,80,0,0)
560 DISPLAY AT(1,4):"TI-99/4A ET SON PIL
OTAGE": " AUTOMATIQUE"
570 CALL MOTION(#1,INT(RND*10),INT(RND*5
))
580 CALL POSITION(#1,X,Y):: IF X>150 THE
N 620
590 CALL SOUND(-1000,110,10,440,15,880,2
5,-2,0)
600 DISPLAY AT(1,4):"
": "
610 GOTO 560
620 CALL MOTION(#1,0,0)
630 DISPLAY AT(12,4):"ATERRISSAGE REUSS
I"
640 FOR I=3 TO 16 :: FOR E=1 TO 10 :: CA
LL SOUND(-1000,110,15,440,15,880,25,-8,0
):: CALL COLOR(I,1): NEXT E :: NEXT I
650 CALL COLOR(I,5)
660 DISPLAY AT(16,4):"A VOUS LES COMMAND
ES"
670 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"PRESSEZ UNE TO
UCHE"
680 CALL KEY(O,K,S):: IF S=0 THEN 680
690 !PREMIERE PARTIE DU PROGRAMME(ASTERO
IDE)
700 SC1=1000
710 CALL MAGNIFY(3)
720 A=1
730 CALL CARRACTERE
740 CALL ETOILE
750 CALL CDOR(3,16,5,4,16,5)
760 DISPLAY AT(1,1):"VAISSEAU":A
770 CALL SPRITE(#A,104,5,96,30)
780 CALL SPRITE(#A,92,4,30,220,#5,92,5,5
9,220,#6,92,6,88,220)

```

```

790 CALL SPRITE(#7,92,7,116,220,#8,92,8,
144,220)
800 CALL SPRITE(#9,92,9,172,220,#10,92,1
0,3,220)
810 CALL SPRITE(#20,92,13,190,22*0)
820 CALL JOYST(1,X,Y)
830 SC1=SC1-20 :: DISPLAY AT(1,14):"TEMP
S":SC1
840 IF SC1<=0 THEN 1330
850 CALL SOUND(-1000,110,15,440,25,880,1
5,-8,0)
860 CALL MOTION(#A,-Y*3,0)
870 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 116
0
880 CALL MOTION(#A,0,-INT(RND*45))
890 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 116
0
900 IF TOU<>83 THEN 630
910 DIR=4
920 CALL HCHAR(16,3,79)
930 CALL HCHAR(XS,YS,138)
0
940 CALL MOTION(#6,0,-INT(RND*45))
950 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 116
0
960 CALL MOTION(#20,0,-INT(RND*35))
970 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 116
0
980 CALL JOYST(1,X,Y)
990 CALL SOUND(-1000,110,15,440,25,880,1
5,-8,0)
1000 CALL MOTION(#A,-Y*3,0)
1010 CALL MOTION(#7,0,-INT(RND*30))
1020 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 11
60
1040 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 11
60
1050 CALL MOTION(#8,0,-INT(RND*45))
1060 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 11
60
1070 CALL MOTION(#9,0,-INT(RND*30))
1080 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 11
60
1090 CALL MOTION(#10,0,-INT(RND*39))
1100 CALL JOYST(1,X,Y)
1110 CALL MOTION(#A,-Y*3,0)
1120 CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 11
60
1130 GOTO 820
1140 !C O L L I S I O N
1150 !E X P L O S I O N
1160 CALL CLEAR
1170 CALL DELSPRITE(#20,#4,#5,#6,#7,#8,#
9,#10):: CALL MOTION(#A,0,0)
1180 CALL POSITION(#A,XA,YA):: FOR I=1 T
O B :: CALL PATTERN(#A,120)
1190 CALL SOUND(-1000,-5,1,110,10-1)
1200 FOR E=1 TO 10 :: NEXT E :: CALL PAT
TERN(#A,124):: FOR E=1 TO 10 :: NEXT E
1210 CALL COLOR(#A,3+I):: NEXT I
1220 DISPLAY AT(12,5):"C O L L I S I O N
"
1230 A=A+1 :: IF A>3 THEN 1270
1240 FOR I=1 TO 1000 :: NEXT I :: CALL C
LEAR
1250 CALL ETOILE
1260 GOTO 740
1270 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)
1280 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2)
1290 DISPLAY AT(12,1):"M I S S I O N E
C H O U E E"
1300 FOR I=1 TO 1000 :: NEXT I
1310 CALL FIN
1320 GOTO 700
1330 DISPLAY AT(12,2):"M I S S I O N R
E U S S I" :: FOR I=1 TO 900 :: NEXT I
1340 CALL DELSPRITE(ALL)
1350 CALL ETOILE
1360 !DEUXIEME PARTIE DU PROGRAMME
1370 E=1 :: M=1
1380 RANDOMIZE
1390 CALL HCHAR(24,1,58,32)
1400 CALL COLOR(3,16,5,4,16,5)
1410 CALL SPRITE(#A,104,5,96,30)
1420 CALL SPRITE(#A,96,8,30,220)
1430 FOR I=10 TO 28
1440 CALL SPRITE(#I,112,7,170,125):: NEX
T I
1450 CALL LOCATE(#10,170,30,#11,170,60,#
12,170,90)
1460 CALL LOCATE(#13,170,120,#14,170,150
,#15,170,180,#16,170,210)
1470 CALL LOCATE(#17,170,105,#18,170,135
,#19,170,165,#20,170,195)
1480 CALL MOTION(#A,INT(RND*30),0)
1490 FOR I=10 TO 28 :: CALL MOTION(#I,0,
-5):: NEXT I
1500 CALL JOYST(1,X,Y):: CALL KEY(1,S,T)
:: IF S=18 THEN 1590
1510 CALL MOTION(#A,INT(RND*30),0)
1520 CALL MOTION(#A,-Y*3,0)
1530 CALL COINC(#4,#5,B,C):: IF C=-1 THE
N 1670
1540 CALL POSITION(#A,0W,AS):: IF 0W<50
THEN CALL MOTION(#A,*INT(RND*35),0)ELSE
I
F 0W>120 THEN CALL MOTION(#A,-INT(RND*35
),0)

```

```

1550 CALL SOUND(-2000,140,20,220,10,110,
20,-7,10)
1560 DISPLAY AT(1,1):"VAISSEAU":A
1570 DISPLAY AT(1,14):"MISSILES":E
1580 GOTO 1500
1590 CALL POSITION(#A,WE,SD)
1600 E=E+1 :: IF E>21 THEN 1760
1610 CALL MOTION(#A,-Y*3,0)
1620 CALL SPRITE(#5,100,11,WE,SD,0,90)
1630 FOR I=1 TO 3 :: CALL COINC(#5,#4,B,
C):: IF C=-1 THEN 1680
1640 NEXT I
1650 FOR I=1 TO 7 :: CALL COINC(#4,#5,B,
C):: IF C=-1 THEN 1670
1660 NEXT I :: CALL DELSPRITE(#5):: GOTO
1500
1670 CALL DELSPRITE(#5)
1680 CALL MOTION(#A,0,0)
1690 FOR I=1 TO 10 :: CALL COLOR(#A,I+3)
:: CALL PATTERN(#A,124)
1700 CALL SOUND(-1000,110,10,-5,0):: NEX
T I
1710 CALL PATTERN(#A,96)
1720 M=M+1 :: IF M=5 THEN 1940
1730 !CHANGEMENT DE COULEUR DE VAISSEAU
ENNEMI
1740 CALL COLOR(#A,B+M)
1750 GOTO 1500
1760 CALL MOTION(#A,0,0,#A,0,0)
1770 !COLLISION DU VAISSEAU ENNEMI AVEC
LE VAISSEAU 'G'
1780 CALL POSITION(#A,ER,DF):: CALL LDCA
TE(#A,ER,220)
1790 DISPLAY AT(4,7):"B A N A I"
1800 FOR I=1 TO 30 :: CALL MOTION(#A,0,-
I*1.5):: FOR B=1 TO 5 :: NEXT B
1810 CALL COINC(#A,#4,10,C):: IF C=-1 TH
EN 1830
1820 NEXT I
1830 CALL MOTION(#A,0,0,#4,0,0)
1840 CALL DELSPRITE(#4):: CALL PATTERN(#
A,124)
1850 FOR N=1 TO 3
1860 NEXT N
1870 FOR I=5 TO 12 :: CALL COLOR(#A,3+I)
:: FOR L=1 TO 6 :: CALL SOUND(-1000,110,
10,-5,0)
1880 CALL PATTERN(#A,124)
1890 CALL PATTERN(#1,120):: NEXT L :: NE
XT I
1900 A=A+1 :: E=1 :: M=1 :: IF A>3 THEN
1920 ELSE CALL DELSPRITE(ALL)
1910 DISPLAY AT(4,7):" " :: 6
OTO 1410
1920 CALL CLEAR
1930 CALL FIN
1940 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)
1950 DISPLAY AT(12,5):"MISSION ACCOMPL
IE"
1960 DISPLAY AT(16,7):"A LA SUIVANTE"
1970 FOR I=1 TO 1000 :: NEXT I
1980 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)
1990 CALL CARRACTERE
2000 CALL ETOILE
2010 !TROISIEME PARTIE DU PROGRAMME
2020 CALL SCREEN(2)
2030 CALL HCHAR(24,1,58,32)
2040 CALL COLOR(3,16,5,4,16,5)
2050 DISPLAY AT(1,1):"VAISSEAU":A
2060 SC=1000
2070 CALL SPRITE(#A,108,7,30,125)
2080 CALL SPRITE(#A,116,9,175,240,0,INT(
RND*30))
2090 CALL JOYST(1,X,Y)
2100 CALL MOTION(#A,-Y*2.5,X*1.5)
2110 SC=SC-30 :: DISPLAY AT(1,14):"TEMPS
":SC :: IF SC<=0 THEN 2300
2120 CALL POSITION(#A,XP,YP):: IF YP>165
THEN 2330
2130 CALL COINC(#A,#4,7,C):: IF C=-1 THE
N 2170
2140 CALL POSITION(#A,XC,YC):: IF YC>200
THEN CALL MOTION(#A,0,-INT(RND*30))ELSE
IF YC<100 THEN CALL MOTION(#A,0,INT(RND
*30))
2150 GOTO 2090
2160 !
2170 CALL MOTION(#A,0,0,#4,0,0)
2180 FOR I=110 TO 1000 STEP 15 :: CALL S
OUND(-100,1,0):: NEXT I
2190 CALL DELSPRITE(ALL)
2200 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(12,12):"B
R A V O"
2210 DISPLAY AT(15,5):"VOUS AVEZ REUSSI
VOTRE ATERRISSAGE"
2220 FOR I=1 TO 1000 :: NEXT I :: IF A<3
THEN 700 ELSE CALL FIN
2230 SC=0
2240 FOR I=1 TO 1000 :: NEXT I
2250 A=A+1 :: IF A>3 THEN CALL FIN ELSE
GOTO 1980
2260 CALL CLEAR
2270 CALL DELSPRITE(ALL)
2280 FOR I=1000 TO 110 STEP -15 :: CALL
SOUND(-100,1,0):: NEXT I
2290 DISPLAY AT(12,12):"ERREUR DE PILOTA
GE"
2300 CALL MOTION(#A,0,0,#4,0,0):: CALL P

```

```

POSITION(#A,Z,V):: IF Z>165 THEN 2330
2310 IF SC<=0 THEN 2330
2320 GOTO 2300
2330 CALL DELSPRITE(#4)
2340 CALL MOTION(#A,0,0):: FOR I=1 TO 8
2350 CALL PATTERN(#A,124):: FOR E=1 TO 1
0 :: NEXT E :: CALL SOUND(-100,-5,B-1,11
0,10-1)
2360 CALL PATTERN(#A,120):: FOR E=1 TO 1
0 :: NEXT E
2370 CALL COLOR(#A,3+I):: NEXT I
2380 CALL DELSPRITE(ALL):: IF A<3 THEN 2
050 ELSE CALL FIN
2390 !DEFINITION DES CARRACTERES
2400 SUB CARRACTERE
2410 ! VAISSEAU 'G'
2420 CALL CHAR(104,"03041833224282836018
070000000000C02018CC046221E10618E0000000
0000")
2430 ! VAISSEAU AT
2440 CALL CHAR(108,"03041833224282836018
070509111133C02018CC046221E10618E0A09088
88CC")
2450 ! ^
2460 CALL CHAR(112,"00000000000102040912
248840A7180000000040A16AA52029249471128
5482")
2470 ! ASTEROIDE
2480 CALL CHAR(92,"000102041A25488090488
6B154100D028060104B2814844828448A122489
060")
2490 !VAISSEAU ENNEMI
2500 CALL CHAR(96,"00000000000F34C8641F0
0000000000000042C7C8406550107FE000000000
000")
2510 ! MISSILE
2520 CALL CHAR(100,"00000000000000004024
121F1224400000000000000000000000000000
0000")
2530 ! BASE MOBILE
2540 CALL CHAR(116,"0000000000000000FFFF
FFFFFFFFFFFFFFFF00000000000000000000FFFF
FFFF")
2550 ! PET EXPLOSION
2560 CALL CHAR(120,"00000020010410022004
000B0220000000000004400010400B401000400B
0000")
2570 ! BRD EXPLOSION
2580 CALL CHAR(124,"8001200008410A00000A
4108002001800100048010025080005002108004
0001")
2590 ! ETOILE
2600 CALL CHAR(91,"0001",58,RPT("F",16)
)
2610 SUBEND
2620 !DECORATION FOND
2630 SUB ETOILE
2640 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2)
2650 CALL DELSPRITE(ALL)
2660 CALL MAGNIFY(3)
2670 FOR I=1 TO 12 :: CALL COLOR(I,16,1)
:: NEXT I
2680 RANDOMIZE
2690 FOR I=1 TO 30 :: D=INT(RND*22)+1 ::
P=INT(RND*31)+1
2700 CALL HCHAR(O,P,91)
2710 NEXT I
2720 SUBEND
2730 ! PARTIE TERMINEE
2740 SUB FIN
2750 !POUR REJOUER
2760 CALL CLEAR
2770 CALL DELSPRITE(ALL)
2780 CALL SCREEN(2)
2790 FOR I=1 TO 12 :: CALL COLOR(I,16,1)
2800 NEXT I
2810 CALL CDOR(0,16,1)
2820 CALL SPRITE(#1,92,8,30,30,#2,92,9,1
0,80,#3,92,10,30,130)
2830 CALL SPRITE(#A,92,11,10,180,#5,92,1
4,30,230)
2840 CALL SPRITE(#6,108,16,170,135,#7,10
4,5,115,30)
2850 CALL SPRITE(#8,96,7,80,230,#9,96,11
,130,200)
2860 CALL SPRITE(#10,96,14,180,230)
2870 CALL SPRITE(#11,100,11,170,30,#12,1
00,11,140,60)
2880 DISPLAY AT(8,2):"VOULEZ-VOUS REJOU
E"
2890 DISPLAY AT(12,2):"1-POUR OUI"
2900 DISPLAY AT(18,2):"2-POUR NON"
2910 ACCEPT AT(15,15)BEEP:Y
2920 CALL DELSPRITE(ALL)
2930 IF Y=49 THEN 700
2940 SUBEND
2950 END

```





# RASE-MOTTES

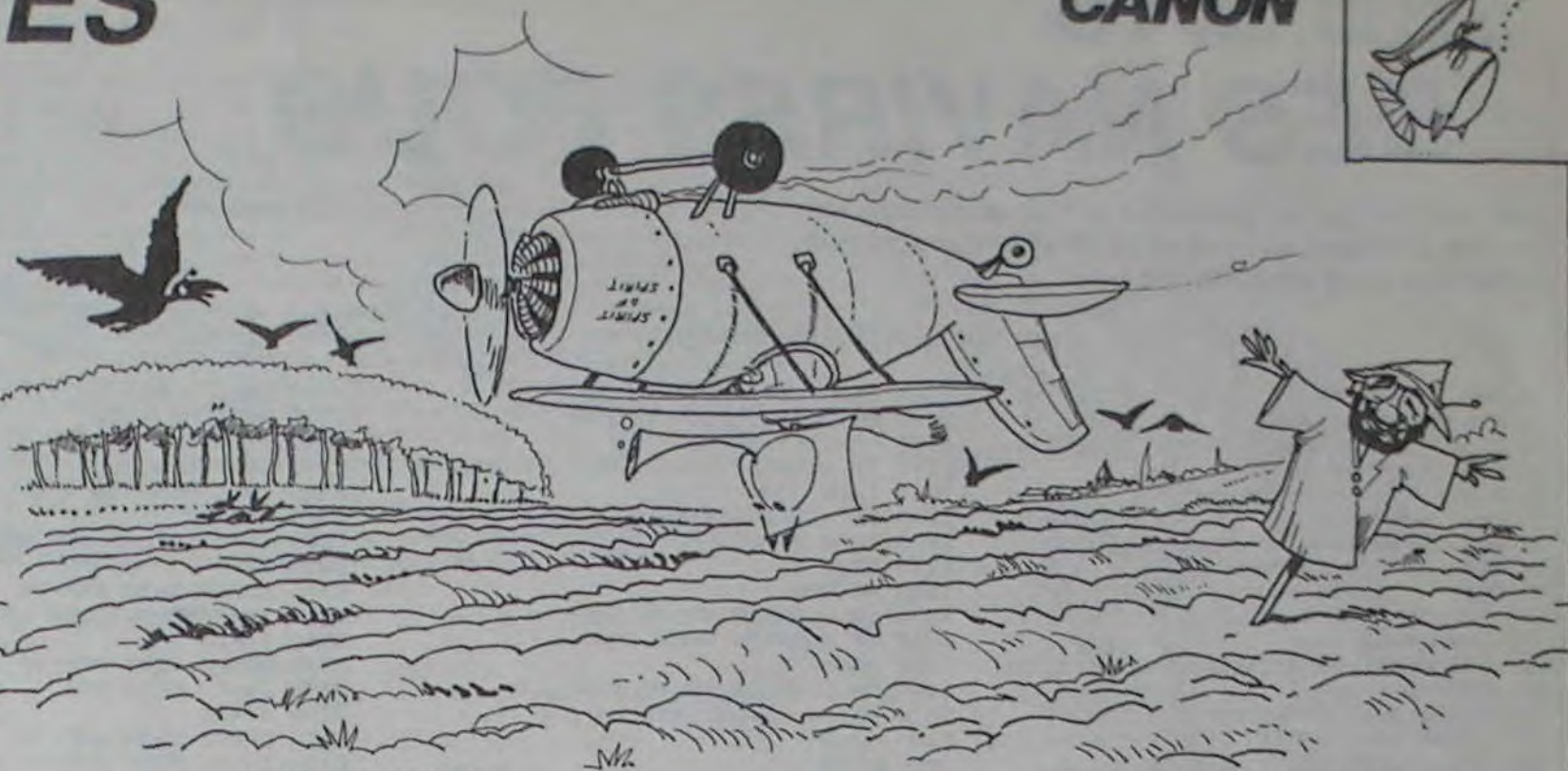
CANON



Elèves pilotes en mal de perfectionnement, l'entraînement intensif ici proposé fera de vous un as du manche à balai (et du rase-motte).

Renaud BOURNAC

Mode d'emploi:  
Présentation et choix du niveau de difficultés la hauteur des montagnes est proportionnelle au niveau choisi; vous disposez de 5 vies. Ce jeu comporte 5 tableaux:  
Tableau 1: Obtenir le maximum de points en rasant le sol le plus possible.  
Tableau 2: Détruire la ville en appuyant sur espace, les immeubles plus élevés rapportent plus de points.  
Une bombe touchant une colonne déjà détruite bloque le tir.  
Tableau 3: Passez dans une grotte sans toucher les parois.  
Tableau 4: Identique au premier avec en plus la difficulté d'éviter les météorites.  
Tableau 5: Eviter cette fois la chute des bombes.  
Votre score s'affiche à la fin des 5 tableaux et le jeu recommence avec un niveau de difficulté accru.

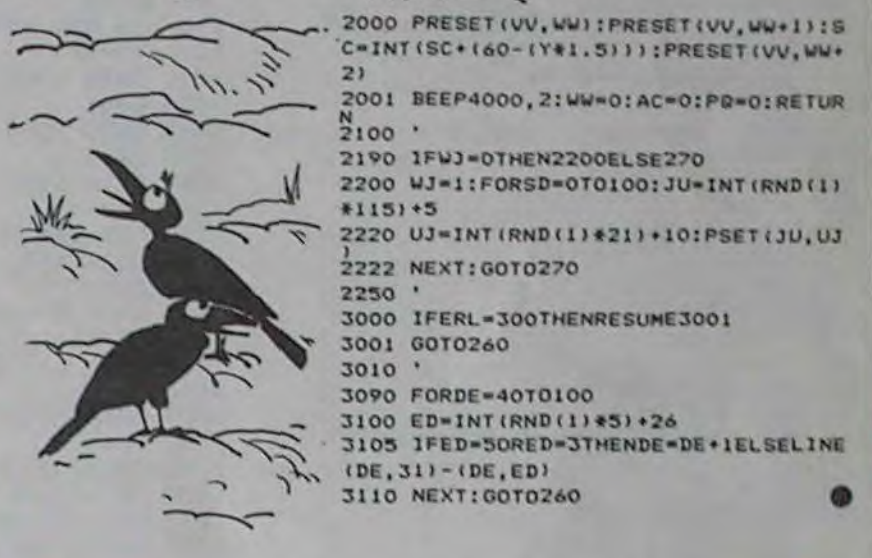


```

1 *RASE MOTTE
2 *Renaud BOURNAC
3 *CANON X-07
4 CLS:DEFINTA-Z:TIME="00:00:00"
5 LINE-(70,25)-(80,25):LINE-(85,20):LINE-
  (89,20):LINE-(94,15):LINE-(104,15)
6 LINE-(104,17):LINE-(105,18):LINE-(107,18):
  LINE-(108,17):LINE-(108,15)
7 LINE-(113,15):LINE-(118,7):LINE-(12,13):
  LINE-(108,13):LINE-(108,12)
8 LINE-(107,11):LINE-(105,11):LINE-(104,12):
  LINE-(104,13)
9 LINE-(95,13):LINE-(93,12):LINE-(89,12):
  LINE-(92,9):LINE-(91,8):LINE-(87,12)
10 LINE-(92,8)-(95,5)
11 LINE-(87,12)-(84,12):LINE-(80,8):LINE-
  (77,8):LINE-(75,6):LINE-(73,8)
12 LINE-(70,8):LINE-(66,12):LINE-(63,12):
  LINE-(55,5):LINE-(61,12)
13 LINE-(56,12):LINE-(55,13):LINE-(46,13):
  LINE-(46,12):LINE-(45,11)
14 LINE-(43,11):LINE-(42,12):LINE-(42,13):
  LINE-(38,13):LINE-(32,7)
15 LINE-(37,15):LINE-(42,15):LINE-(42,17):
  LINE-(43,18):LINE-(45,18)
16 LINE-(46,17):LINE-(46,15):LINE-(56,15):
  LINE-(61,20):LINE-(65,20)
17 LINE-(70,25)
18 LINE-(71,12)-(73,10):LINE-(77,10):LINE-
  (79,12)
19 LINE-(71,22)-(79,22):LINE-(82,19):LINE-
  (82,15):LINE-(80,14):LINE-(69,14)
20 LINE-(66,15):LINE-(68,19):LINE-(70,21)
21 LINE-(85,14)-(92,14):LINE-(88,18):LINE-
  (85,18):LINE-(85,14)
22 LINE-(58,14)-(65,14):LINE-(65,18):LINE-
  (62,18):LINE-(58,14)
23 CIRCLE(72,18),2:CIRCLE(78,18),2:PSET(44,13):
  PSET(44,16):PSET(106,13)
24 PSET(106,16)
25 FORY=0TO300:NEXT
26 FORQ=0TO6
27 LOCATE1,1:PRINTRIGHT$( "RAS ",Q):LOCATE0,2:
  PRINTRIGHT$( "MOTT S",Q)
28 BEEP40,1:BEEP41,1:NEXTQ
29 FORH=0TO2:FORD=0TO100:NEXTD:LOCATE4,H:
  PRINT"E":BEEP90,1:NEXTH
30 LOCATE4,0:PRINT" "
31 FORAP=1000TO500STEP-15
32 FORPA=1TO2
33 BEEPAP*PA,PA
34 NEXT:NEXT
40 FORA=0TO8
63 BEEP2900,1:CIRCLE(72,18),A:CIRCLE(78,18),A:
  NEXT
65 BEEP4000,1:LOCATE0,3:PRINT" *":FORI=0TO500
70 NEXT:K=K+1:IFK=4THEN90ELSE65
  
```

```

90 *****
91 *
92 * PROGRAMME *
93 *
94 *****
100 CLS:DEFINTA-Z:N=1:CONSOLE,,0,0:DA=19:BR=7:
  GOSUB500
114 GOSUB900
115 Y=INT(RND(0)*14)+14
120 FORJ=0TO119:D=INT(RND(1)*2)+1
121 IFJ>20ANDN=2THEN122ELSE125
122 LINE(J,Y)-(J,31):J=J+1:Y=Y+M
124 IFY>119ORJ=119THEN125ELSE122
125 IFD=1THENY=Y+M:GOSUB200
126 IFD=2THENY=Y-M:GOSUB200
150 NEXTJ
160 GOT0250
200 IFY<31THENY=31
201 IFY<16THENY=16
205 LINE(J,Y)-(J,31)
210 IFN=3ANDJ>12THENM=1:LINE(J,Y-BR)-(J,9):
  RETURNELSERETURN
250 BEEP40,2:BEEP44,2
251 BEEP50,2:BEEP35,2
252 BEEP49,2:BEEP39,2
253 BEEP59,2:BEEP69,2
255 *
256 M=AB
257 IFN=2THENGOTO3090
260 GOSUB1030:Y=15:I=10:P=INT(RND(0)*10)+Y:
  FORX=0TO119
261 ONERRORGOTO3000
262 ONNGOTO270,1200,270,2190,264
264 I=I+1:IFPOINT(P,I)=-1THENGOSUB400:GOTO265
265 PSET(P,I):PRESET(P,I-2)
266 *
270 A=0:A=STICK(0)
271 IFA=1THENGOTO290
272 IFA=5THENGOTO292
275 PRESET(Z,T):IFPOINT(X,Y)=-1THENGOSUB295
276 EH=INT(Y/5):SC=SC+EH:PSET(X,Y)
280 Z=X:T=Y:NEXTX
282 PRESET(P,I):PRESET(P,I-1)
286 GOT0400
290 Y=Y-1:IFY<0THENY=0
291 GOT0275
292 Y=Y+1:GOTO275
295 PRESET(Z+1,T+1):PRESET(Z+1,T)
296 PRESET(P,I):PRESET(P,I-1)
297 *
300 FORH=1TO4:BEEP432,2:BEEP234,2:PS
  ET(X-H,Y-H-4):PSET(X,Y-H-1):PSET(X-H,Y-H-2)
302 PRESET(X-H,Y-H-4):PRESET(X,Y-H-1):PRESET(X-H,
  Y-H-2):NEXTH
305 LOCATE0,0:PRINT"SCORE":SC:FORV=0TO600:NEXT:
  DA=DA-2:IFDA<0THEN1100
315 GOT0260
400 LOCATE0,1:PRINTSTRING$(40," *");LOCATE0,3:
  PRINTSTRING$(19," *")
  
```



**40K RAM POUR VOTRE CANON X07**

Carte d'extension RAM CMOS non volatile. 10 ans de conservation des données par pile au mercure sur la carte. Autonomie complète. Aucune alimentation supplémentaire.

**32K ROM POUR VOTRE CANON X07**

Carte d'extension EPROM 2764 pour figer des programmes professionnels et autres ou tout simplement des routines personnelles (en BASIC ou en LANGUAGE MACHINE).

Ces deux cartes sont modulables par chips de 8K à partir des adresses 8192, 16384, 24576, 32768. **COMPATIBILITE TOTALE** avec les cartes préprogrammées CANON.

Garantie totale de 1 an (date de facture).  
**SERVICE DE PROGRAMMATION DES MEMOIRES EPROMS.**

**BON DE COMMANDE** (à découper ou à recopier).

Nom:.....  
Prénom:.....  
Adresse:.....  
Code postal:.....

| Qté   | P.U. TTC | TOTAL        |
|---|----------|--------------|
| Carte mère RAM nue  | 850.00   |              |
| RAM CMOS de 8K (maxi 4 par carte)                                   | 380.00   |              |
| Carte mère lecteur EPROM nue  | 850.00   |              |
| EPROM de 8K (maxi 4 par carte)                                      | 150.00   |              |
| Port C/Remboursement (+ 21,60 francs) ou chèque joint à la commande |          |              |
| <b>TOTAL</b>  |          | <b>30.00</b> |

(Envoi en paquet recommandé sous 8 jours).  
Signature

**INFO SYSTEME s.a.r.l. 01510 VIRIEU LE GRAND Tel: (79)87.83.72.**

## TRS 80

Suite de la page 1

```

1140 TR=TR-1:IF TR=0THEN 1340 ELSE ADR=16084:W=235:GOSUB650
  FORI=1TO200:NEXT:POKEADR,176:R=0:RETURN ELSE POKE ADR,176:RETUR
  N
1180 PRINT978,"PLOUF":W=1823:GOSUB650
1110 FORI=1TO200:NEXT
1120 ADR=16084:PRINT978," *":NB=NB-1:IF NB=0THEN 1480 ELSE P
  OKE ADR,176
1130 GOSUB 510 :RETURN
1140 ***** BARQUE MINEE ?
1150 FORI=1TO10:IF ((ADR-I)AND 63)=0 THEN 1190
1160 IF PEEK(ADR-I)=46 THEN GOT0 1220
1170 IF PEEK(ADR-I)=32 THEN 1190
1180 NEXTI
1190 FORI=1TO10:IF ((ADR-I)AND 63)=63 THEN 1230
1200 IF PEEK(ADR-I)=46 THEN GOT0 1220
1210 IF PEEK(ADR-I)=32 THEN 1230 ELSE NEXTI
1220 PRINT978,"BOUH":W=1823:GOSUB650 :FORI=1TO50:FORI=1TO300:N
  EXT:GOTO1120
1230 W=12820:GOSUB650 :POKE ADR,176:IF SH POKE 16526,80:POKE165
  27,127:ST=USR(0):IF ST THEN 1530
1235 RETURN
1240 ***** BONNUS
1250 POKE ADR,176:PRINT978,"BONNUS":W=12825:GOSUB650 :FORI=1TO
  150:NEXT:PRINT978," *":NB=NB+1:IF NB=5 THEN PRINT978,"BRIQUE "
  W=12840:GOSUB650 :FORI=1TO200:NEXT:NB=0:PRINT978," *":NB
  =NB+1:PRINT978+(NB-1)*2,CHR$(148):
1260 RETURN
1270 ***** PAF
1280 PRINT978,"PAF *":W=1823:GOSUB650 :POKE ADR,32:IF R=7 THEN
  TR=TR+1
1290 FORI=1TO400:NEXT:GOTO1120
1320 GOSUB 930 :GOTO1310
1330 ***** GAGNE ! LA DIGUE EST REPAREE
1300 GOSUB510
1310 GOSUB 580
  
```

```

1340 FORI=1TO9:W=18275:GOSUB650 :NEXT:PRINT978," VOUS AVEZ ETE
  A LA HAUTEUR DE LA MISSION QUI VOUS
  ETAIT CONFIEE C'EST PARFAIT
  VOULEZ VOUS QUE L'ON VOUS ENGAGE A NOUVEAU ?":GOTO1500
1350 PRINT"VOULEZ VOUS CONSULTER LES REGLES DU JEU ?":
  GOTO1500
1360 FORI=1TO67 STEP 15:C=USR(15*256+I):NEXT:FORI=66 TO 30 STEP-
  5:C=USR(15*256+I):NEXT
1370 IF PEEK(14338)=64 THEN RETURN
1380 IF PEEK(14338)=128 ELSE1370
1390 CLS:PRINT"
  vous allez avoir pour mission de sauver des vies
  humaines en danger.en effet le fleuve rouge a ete
  d'une violence telle qu'il a rompu la digue qui
  le borde en trois endroits et il menace ainsi des:
  1400 PRINT"
  milliers de personnes
  ***** FRAPPEZ <ENTER> POUR CONTINUER":INPUTA:CLS
  1410 PRINT:PRINT"
  pour réussir votre mission vous devez acheminer
  des briques qui se trouvent initialement sur la
  rive opposée jusqu'aux différentes brèches de la
  digue et les combler ainsi.
  1420 PRINT"
  pour évoluer sur le fleuve vous disposez d'une
  commande manuelle contrôlée par les deux flèches
  verticales ou d'une commande vocale et d'embarcations
  allant dans les deux sens horizontaux.
  1430 PRINT"
  ces dernières peuvent être soit de simples barques
  d'indigènes inoffensives :$(STRING$(3,95))"
  soit des radeaux bourrés d'explosifs:$(CHR$(95))."
  CHR$(95)
  )
  1440 PRINT"
  FRAPPEZ <ENTER> POUR CONTINUER *":INPUTA:CLS
  
```

```

1450 PRINT"
  vous ne pouvez donc pas les utiliser dans vos
  déplacements sauf si vous avez le courage de
  viser le point qui vous donne du bonus et peut
  ainsi vous rapporter une brique 'gratise'
  1460 PRINT"
  et si par hasard vous rencontrez une des trois
  briques à la dérive issues de la digue .. un bon
  conseil ! méfiez vous en ...
  1470 PRINT"
  nous vous souhaitons bonne chance et surtout
  prenez votre mission au sérieux !
  FRAPPEZ <ENTER> POUR COMMENCER LA PARTIE *":INPUTA:
  RETURN
  1480 PRINT978," HA!AAAA AU SECOURS ! *":FORI=1TO30:W=
  259:GO SUB650 :PRINTCHR$(23):W=257:GOSUB650 :
  PRINTCHR$(20):NEXT:FOR I=1TO3:FORW=689 TO 514 STEP-5:
  GOSUB650 :NEXT:CLS:FORI=1TO500:NEXT:PRINT978,
  "GLOU *":FORI=1TO500:NEXT:PRINT"GLOU ...":
  1490 PRINT"VOUS AVEZ LAISSE PERIR DES MILLIERS DE GENS
  VOUS ETES UN BOURREAU
  VOULEZ VOUS RECIDIVER ?
  1500 R=INKEY$:IF R="O"THEN RUN 100
  1510 IF R="N" THEN CLS:END ELSE 1500
  1520 POKE 16526,80:POKE16527,127:ST=USR(0)
  1530 IF ST<8L AND ST >SH=30 THEN ST=0:GOTO960
  1540 IF ST>8L AND ST<8B+200 AND R>0 THEN ST=0:GOTO990
  1545 ST=0
  1550 RETURN
  
```



# LE LAC DES NAVIRES FOUS

TI 99 BASIC SIMPLE



Enfin, un bon jeu de stratégie sur TI99 et en basic simple. Les amateurs d'aventure et de stratégie sont priés de taper ce programme et vite !

Jean Luc LARTIGUE

```

10 REM TI 99/4A
20 REM basic simple
30 REM le lac des
40 REM navires fous
50 REM -----
60 REM auteur :
70 REM jean luc lartigue
80 REM 23 rue de boyrie
90 REM 64000 pau
100 OPTION BASE 1
110 RANDOMIZE
120 DIM P$(6),N$(4),ELO(3)
130 COX=-3
140 GOSUB 4360 COULEURS
150 GOSUB 4440 ASCII
160 CALL CLEAR
170 T$=" W ADUT 1984 PAU JLL"
180 XT=9
190 GOSUB 3630 AFF/T$
200 GOSUB 2250 FIN
210 REM debut
220 TOUR=0
230 NIV=0
240 DIR=0
250 CALL CLEAR
260 NBC=10
270 CAR=11
280 TOR=12
290 YS=21
300 XS=21
310 T$="CARBURANT"
320 FOR I=1 TO 9
330 CALL VCHAR(I+12,19,ASC(SEG$(T$,I
,1)))
340 NEXT I
350 RESTORE 4670
360 FOR I=1 TO 11
370 READ A,B,C,D
380 CALL HCHAR(A,B,C,D)
390 NEXT I
400 FOR I=11 TO 21
410 CALL HCHAR(I,21,138,9)
420 NEXT I
430 GOSUB 3200 EFF/MIRE
440 FOR I=17 TO 22
450 CALL HCHAR(I,5,104,11)
460 NEXT I
470 T$=" PROF : TORPILLES"
480 XT=24
490 GOSUB 3630 AFF/T$
500 T$="VENT FORCE"
510 FOR I=1 TO 10
520 CALL VCHAR(9+I,31,ASC(SEG$(T$,I
,1)))
530 NEXT I
540 CALL VCHAR(13,17,61,10)
550 CALL HCHAR(23,20,63,12)
560 GOSUB 4230 DEPLACEMENT
570 GOSUB 3850 PLONGEE
580 CALL HCHAR(10,18,46)
590 CALL HCHAR(11,17,46)
600 CALL HCHAR(11,19,46)
610 CALL HCHAR(XS,YS,137)
620 GOSUB 1050 POUR/VERIF
630 CALL COLOR(2,11,1)
640 CALL KEY(0,TOU,ET)
650 CALL COLOR(2,1,1)
660 IF ET=0 THEN 630
670 IF TOR=0 THEN 2870
680 IF (TOU=84)+(NIV<3)=-2 THEN 2830
690 IF TOUR=1 THEN 730
700 IF (TOU=82)+(NIV>1)=-2 THEN 3670
710 IF (TOU=80)+(NIV<6)<>-2 THEN 730
720 GOSUB 3850 PLONGEE
730 IF CAR>=1 THEN 780
740 XT=9
750 T$=" PANNE DE CARBURANT"
760 GOSUB 3540 AFF/T$
770 GOTO 2250 FIN
780 IF TOU<>69 THEN 820
790 DIR=1
800 CALL HCHAR(16,3,78)
810 GOTO 930
820 IF TOU<>68 THEN 860
830 DIR=2
840 CALL HCHAR(16,3,69)
850 GOTO 930
860 IF TOU<>88 THEN 900
870 DIR=3
880 CALL HCHAR(16,3,83)
890 GOTO 930
900 IF TOU<>83 THEN 630
910 DIR=4
920 CALL HCHAR(16,3,79)
930 CALL HCHAR(XS,YS,138)
940 CAR=CAR-.2
950 CALL HCHAR(13+INT(CAR),17,32)
960 ON DIR GOTO 970,990,1010,1030
970 XS=XS-1-(XS<1)
980 GOTO 1230
990 YS=YS+1+(YS>1)
1000 GOTO 1230
1010 XS=XS+1+(XS>21)
1020 GOTO 1230
1030 YS=YS-1-(YS<1)
1040 GOTO 1230
1050 REM verif. collision
1060 IF (XS=XC(1))+(YS=YC(1))>-2 THE
N 1180
1070 IF NIV<>3 THEN 1180
1080 CALL VCHAR(13,17,61,10)
1090 CAR=11
1100 T$="RAVITAILLEMENT EFFECTUE"
1110 XT=9
1120 GOSUB 3540 AFF/T$
1130 FOR I=1 TO 15
1140 CALL SOUND(-10,2000*(1/5),1/4)
1150 NEXT I
1160 CALL HCHAR(9,1,32,32)
1170 GOTO 1220 POUR/TOUCHE
1180 FOR I=1 TO NBC
1190 IF (XS=XC(I))+(YS=YC(I))+(NIV>3
)>-3 THEN 3230
1200 IF (XS=XC(I))+(YS=YC(I))+(NIV<4
)>-3 THEN 3360
1210 NEXT I
1220 RETURN
1230 CALL GCHAR(XS,YS,GGG)
1240 IF GGG=136 THEN 1260
1250 GGG=137
1260 CALL HCHAR(XS,YS,GGG)
1270 REM visualisation
1280 CX=0
1290 CY=0
1300 ON DIR GOTO 1310,1330,1350,1370
1310 CX=-1
1320 GOTO 1380
1330 CY=1
1340 GOTO 1380
1350 CX=1
1360 GOTO 1380
1370 CY=-1
1380 FOR I=1 TO 3
1390 COX=CX*I
1400 COY=CY*I
1410 CALL GCHAR(XS+COX,YS+COY,G)
1420 IF (I=1)+(G=32)>-2 THEN 1480
1430 T$=" TERRE A L'HORIZON"
1440 XT=8
1450 GOSUB 3540 AFF/T$
1460 T$="
1470 GOSUB 3630 AFF/T$
1480 IF G<136 THEN 1520
1490 ON I GOSUB 4130,4030,3990
1500 GOSUB 1590 BOMBARDEMENT
1510 GOTO 1580
1520 NEXT I
1530 GOSUB 3200 EFF/MIRE
1540 FOR I=5 TO 7
1550 CALL HCHAR(I,1,112,23)
1560 NEXT I
1570 CX=2
1580 GOTO 620 POUR/VERIF
1590 REM bombardement
1600 IF NIV>2 THEN 2070
1610 XB=5
1620 YB=28
1630 ANG=.7
1640 GOSUB 2080 AFF/S-M
1650 CALL KEY(0,TOUC,ET)
1660 IF TOUC=84 THEN 2830
1670 IF TOUR=1 THEN 1700
1680 IF TOUC<>80 THEN 1700
1690 GOSUB 3850 PLONGEE
1700 FV=((RND*7)+3)/10
1710 CALL HCHAR(21,31,(INT(FV*10))+4
8)
1720 ANG=ANG+.2
1730 CALL SOUND(-1500,-6,15)
1740 XB=XB-(COS(ANG)/FV)
1750 YB=YB-(SIN(ANG)/FV)
1760 IF (XB>7)+(YB<1)<=-1 THEN 2060
1770 IF ((YB<1)+(YB>32)=-1)+(XB>7.9)
=-1 THEN 2070
1780 IF (XB+(COS(ANG)/FV)<1)+(YB+(SI
N(ANG)/FV)<1)=-1 THEN 1800
1790 CALL HCHAR(XB+(COS(ANG)/FV),YB+
(SIN(ANG)/FV),112)
1800 IF (XB<1)+(YB<1)=-1 THEN 2050
1810 CALL GCHAR(XB,YB,G)
1820 CALL HCHAR(XB,YB,101)
1830 IF G<152 THEN 1980
1840 T$="TOURELLE TOUCHEE NAVIGATION
"
1850 XT=8
1860 GOSUB 3540 AFF/T$
1870 T$=" A LA SURFACE OBLIGATOIRE"
1880 XT=9
1890 GOSUB 3630 AFF/T$
1900 FOR I=1 TO 500
1910 NEXT I
1920 CALL HCHAR(8,1,32,64)
1930 TOUR=1
1940 NIV=0
1950 CALL COLOR(14,1,4)
1960 GOSUB 3850 PLONGEE
1970 GOTO 630 POUR/TOUCHE
1980 IF G<153 THEN 2050
1990 T$="VOIE D'EAU VOUS COULEZ"
2000 XT=9
2010 GOSUB 3540 AFF/T$
2020 FOR I=1 TO 400
2030 NEXT I
2040 GOTO 2250 POUR/FIN
2050 GOTO 1720 POUR/CALCULS
2060 CALL HCHAR(XB+(COS(ANG)/FV),YB+
(SIN(ANG)/FV),112)
2070 RETURN
2080 REM aff. sous marin
2090 FOR I=5 TO 7
2100 CALL HCHAR(I,1,112,23)
2110 NEXT I
2120 IF CX=2 THEN 2240
2130 YSM=ELD(ABS(COX)+ABS(COY))
2140 CALL HCHAR(7,YSM+2,152)
2150 IF NIV=2 THEN 2240
2160 CALL HCHAR(7,YSM+1,155,3)
2170 RESTORE 4690
2180 FOR I=1 TO 5
2190 READ A,B,C
2200 CALL HCHAR(A,YSM+B,C)
2210 NEXT I
2220 IF TOUR=1 THEN 2240
2230 CALL HCHAR(5,2+YSM,152)
2240 RETURN
2250 REM fin
2260 CALL HCHAR(10,1,32,480)
2270 RESTORE 4670
2280 FOR I=1 TO 11
2290 READ A,B,C,D
2300 CALL HCHAR(A,B,C,D)
2310 NEXT I
2320 T$=" LE LAC DES NAVIRES FOUS "
2330 XT=1
2340 GOSUB 3630 AFF/T$
2350 T$="APPUYEZ SUR : "
2360 XT=13
2370 GOSUB 3540 AFF/T$
2380 T$=" FCTN AID POUR REGLES"
2390 XT=16
2400 GOSUB 3630 AFF/T$
2410 T$=" FCTN BEGIN POUR JOUER"
2420 XT=19
2430 GOSUB 3630 AFF/T$
2440 T$=" FCTN ERASE POUR FINIR"
2450 XT=22
2460 GOSUB 3630 AFF/T$
2470 CALL KEY(0,FIN,ET)
2480 IF FIN<>7 THEN 2510
2490 CALL CLEAR
2500 END
2510 IF FIN<>14 THEN 2530
2520 GOTO 210 DEBUT
2530 IF FIN<>1 THEN 2470
2540 GOSUB 2560 REGLES
2550 GOTO 2250
2560 REM regles
2570 CALL CLEAR
2580 PRINT "W BUT DU JEU : " " ELIMI
NER TOUS LES NAVIRES " " " " DE LA SURFAC
E DU LAC
" " " " " W POSSIBILITES DU SOUS-MARIN "
2590 PRINT " " " DEPLACEMENT AU NORD SU
D EST " " " " OUEST PLONGEE REMONTEE " " " S
ONAR AUT
OMATIQUE PERISCOPE " " " "
2600 PRINT "PROFONDIMETRE BOUSSOLE " "
" " " ET TIR DE TORPILLES [12] " " " " TAB(7)
" " " " TAPEZ
UNE TOUCHE. " " "
2610 CALL COLOR(2,11,1)
2620 CALL KEY(0,K,S)
2630 CALL COLOR(2,1,1)
2640 IF S=0 THEN 2680
2650 CALL CLEAR
2660 PRINT "W FONCTIONS DES TOUCHES
" " " " " TAB(7) " " " " P > PLONGEE " " " " TAB(7) " "
R > REMO
NTEE " " " " " TAB(7) " " " " T > TIR " " " " " TAB(7) " "
T
OUCHES FLECHES > " " " " DEPLACEMENT
AU NORD
SUD " " "
2670 PRINT " EST ET OUEST " " " " " TAB(
7) " " " " TAPEZ UNE TOUCHE. " "
2680 CALL COLOR(2,11,1)
2690 CALL KEY(0,K,S)
2700 CALL COLOR(2,1,1)
2710 IF S=0 THEN 2680
2720 CALL CLEAR
2730 PRINT " POSSIBILITES DES NAVIRE
S " " " " " W BOMBARDEMENT CONTRE PAR LA " "
" " " " FORCE
DU VENT " " " " " W DEPLACEMENT LORSQU'UN "
" " " " NAVIRE EST COULE " " "
2740 PRINT " W LE TIRAN D'EAU DE TOUS
" " " " LES NAVIRES EST DE 15 M " " "
2750 PRINT " W SEUL LE PETROLIER SIGN
ALE " " " " PAR LE SONAR PEUT RAVITAIL "
" " " " LER L
E SOUS-MARIN SI CELUI " " "
2760 PRINT " CI VA A SON CONTACT PAR
" " " " DESSOUS " " " " " TAB(10) " " " " TAPEZ UNE TO
UCHE. " "
2770 CALL COLOR(2,11,1)
2780 CALL KEY(0,K,S)
2790 CALL COLOR(2,1,1)
2800 IF S=0 THEN 2770
2810 CALL CLEAR
2820 RETURN
2830 REM tir sous marin
2840 TOR=TOR-1
2850 CALL HCHAR(23,20+TOR,32)
2860 IF TOR>=0 THEN 2940
2870 CALL HCHAR(24,21,32,9)
2880 T$=" PLUS DE MUNITIONS"
2890 XT=9
2900 GOSUB 3540 AFF/T$
2910 FOR I=1 TO 400
2920 NEXT I
2930 GOTO 2250 POUR/FIN
2940 CALL SOUND(-100,-3,0)
2950 FOR I=0 TO 30
2960 CALL SOUND(-100,180-I,1)
2970 NEXT I
2980 IF ABS(COX)+ABS(COY)>1 THEN 630.
2990 FOR I=1 TO 25
3000 CALL SOUND(-100,110*I,1,-1,1)
3010 NEXT I
3020 GOSUB 3200 EFF/MIRE
3030 NBC=NBC-1
3040 GOSUB 4310 EFF/CAIR
3050 FOR I=5 TO 7
3060 CALL HCHAR(I,1,112,23)
3070 NEXT I
3080 CX=2
3090 IF NBC<0 THEN 3190
3100 T$=" BRAVO VOUS AVEZ REUSSI"
3110 XT=8
3120 GOSUB 3540 AFF/T$
3130 T$=" A NETTOYER TOUT LE LAC "
3140 XT=10
3150 GOSUB 3630 AFF/T$
3160 FOR I=1 TO 300
3170 NEXT I
3180 GOTO 2250 POUR/FIN
3190 GOTO 630 POUR/TOUCHE
3200 REM effacement mire
3210 FOR I=1 TO 16
3220 CALL HCHAR(I,5,112,11)
3230 NEXT I
3240 RETURN
3250 REM navire verticale
3260 IF (XS=XC(1))+(YS=YC(1))>-2 THE
N 3290
3270 T$="PETROLIER A LA VERTICALE"
3280 GOTO 3300
3290 T$=N$(INT(RND*4)+1) & " A LA VERT
ICALE"
3300 XT=9
3310 GOSUB 3540 AFF/T$
3320 FOR I=1 TO 400
3330 NEXT I
3340 CALL HCHAR(9,1,32,32)
3350 GOTO 630 POUR/TOUCHE
3360 REM collision
3370 FOR I=1 TO 30
3380 SON=INT(RND*8)+1
3390 CALL SOUND(-100,-SON,0)
3400 NEXT I
3410 GOSUB 4360 COULEURS
3420 XT=9
3430 T$="VOUS AVEZ PERCUTE UN NAVIRE
"
3440 GOSUB 3540 AFF/T$
3450 FOR I=1 TO 25
3460 CALL HCHAR(XS,YS,137)
3470 FOR J=1 TO 50
3480 NEXT J
3490 CALL HCHAR(XS,YS,136)
3500 FOR J=1 TO 50
3510 NEXT J
3520 NEXT I
3530 GOTO 2250 POUR/FIN
3540 REM aff. T$
3550 FOR K=1 TO 3
3560 FOR J=1 TO 3
3570 CALL SOUND(-10,2000,0)
3580 CALL SOUND(-15,2000,0)
3590 CALL SOUND(-20,2000,30)
3600 NEXT J
3610 CALL SOUND(-20,2000,30)
3620 NEXT K
3630 FOR J=1 TO LEN(T$)
3640 CALL HCHAR(XT,3+J,ASC(SEG$(T$,J
,1)))
3650 NEXT J
3660 RETURN
3670 REM remonte
3680 NIV=NIV-1
3690 IF NIV>2 THEN 3810
3700 FOR I=1 TO NBC
3710 CALL HCHAR(XC(I),YC(I),136)
3720 NEXT I
3730 GOSUB 2080 AFF/S-M
3740 CALL COLOR(16,1,6)
3750 CALL COLOR(15,1,6)
3760 CALL COLOR(13,1,6)
3770 CALL COLOR(12,1,6)
3780 CALL COLOR(11,1,6)
3790 CALL COLOR(10,1,4)
3800 CALL COLOR(9,1,6)
3810 IF NIV<>1 THEN 3830
3820 CALL COLOR(14,1,4)
3830 GOSUB 3950 AFF/NIV
3840 GOTO 620 POUR/VERIF
3850 REM plonge
3860 NIV=NIV+1
3870 IF NIV>2 THEN 3890
3880 GOSUB 2080 AFF/S-M
3890 IF NIV=1 THEN 3910
3900 CALL COLOR(14,1,1)
3910 IF NIV<3 THEN 3950
3920 FOR I=9 TO 16
3930 CALL COLOR(I,1,1)
3940 NEXT I
3950 FOR I=1 TO 4
3960 CALL HCHAR(24,11+I,ASC(SEG$(P$(
NIV),I,1)))
3970 NEXT I
3980 RETURN
3990 REM aff.cuir loin
4000 GOSUB 3200 EFF/MIRE
4010 CALL HCHAR(16,10,120)
4020 RETURN
4030 REM aff.cuir.moyen
4040 GOSUB 3200 EFF/MIRE
4050 FOR I=1 TO 3
4060 FOR J=1 TO 3
4070 CH=CH+1
4080 CALL HCHAR(13+I,B+J,120+CH)
4090 NEXT J
4100 NEXT I
4110 CH=0
4120 RETURN
4130 REM aff.cuir.pres
4140 CALL HCHAR(16,9,131,3)
4150 CALL HCHAR(15,9,134,3)
4160 RESTORE 4700
4170 FOR I=1 TO 12
4180 READ A,B,C
4190 CALL HCHAR(A,B,C)
4200 NEXT I
4210 CALL HCHAR(12,9,119,3)
4220 RETURN
4230 REM deplacement cui.
4240 FOR I=1 TO NBC
4250 XC(I)=INT(11*RND)+11
4260 YC(I)=INT(9*RND)+21
4270 IF (XS=XC(I))+(YS=YC(I))<0 THEN

```

Suite page 23



# DESASSEMBLEUR

PC 1500



Passionnés du langage machine sur PC 1500 vous allez pouvoir dès maintenant découvrir sa vie secrète. Ce désassembleur utilise les nouveaux codes.

Antine MAHIEU

### Mode d'emploi:

Après avoir rentré le programme de près de 6K (module d'extension nécessaire), vous pouvez lui adjoindre le programme de la figure 1 afin de vérifier la correspondance des codes sur les tableaux a) et b).

Les contrôles faits, lors de l'exécution on vous donne le choix entre plusieurs options:

L'option ALPHA vous permettra d'inscrire le caractère ASCII correspondant à l'octet à désassembler. Dans l'exemple 1 on voit apparaître les mots du basic suivis de leur adresse d'entrée (zone C054 - C34 E). Dans l'exemple 2, on a les messages basic de C34F à C36B. Et toujours avec cette option, l'exemple 3 montre le désassemblage d'une ligne basic (à partir de 38C5).

La seconde option est l'option de DESASSEMBLAGE à proprement parler, à partir des Mnémoniques standards. Elle vous permettra de désassembler vos routines LM en donnant les octets extrêmes de la zone étudiée (N1 et N2). Comme l'exemple 4 qui est un sous-programme de temporisation (une double boucle).

Vous pouvez aussi dans cette option, donner un mot d'arrêt (un mnémotique tel qu'il a été mémorisé dans les datas) qui stoppera l'exécution du programme à la première rencontre du code correspondant. Cela vous permet de désassembler le basic sans avoir à connaître les adresses exactes de retour des instructions; dans l'exemple 5, connaissant l'adresse d'entrée de l'instruction LOCK (C968), vous pourrez donner le mot d'arrêt "VE5E2 return" qui est le mnémotique de retour de l'instruction. A l'adresse de départ N1, vous donnerez & C968 et à N2 vous ne répondrez rien. Le programme stoppera automatiquement en C96D. Vous pourrez alors, toujours le relancer par CONT et il s'arrêtera à la prochaine instruction de retour basic.

Le programme peut être utilisé aussi en répondant Enter (RC) aux deux options. ceci vous permettra comme dans l'exemple 6 de trouver les adresses des macro-instructions de FF02 à FFFF.



|   |  |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|--|---|---|
| 5: "DESASSEMBLEUR<br>PC-1500  | , 0, "LDA, YL", 0<br>", "LDA, UL", 0, "  | 95: DATA "?", 0, "SP<br>U", 0, "RPU", 0, "   | 148: DATA "EOR, (X)<br>", 0, "EOR, (Y)"  | DP", 0, "!", 0, "!"  | LDX, U", 0, "!", 0, "  | ), 0, "!", 0, "BI<br>I, #X", 0, "!"   | N2  |
| 6: REM AUTEUR :<br>Antoine MAHIEU   | ?", 0, "INC X", 0<br>", "INC Y", 0, "IN<br>C U", 0   | UEJ C0", 1, "UE<br>J D0", 0, "UEJ E<br>0", 0, "UEJ F0",<br>0   | 0, "EOR, (U)",<br>0, "?", 0, "B11, (X)",<br>1  | 230: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "DEC XH", 0, "D<br>EC YH", 0, "DEC<br>UH", 0                               | 0, "LDX, S", 0, "<br>LDX, P", 0  | 342: DATA "B11, #Y)<br>", 1, "B11, #U)<br>", 1  | 1807: IF N2=0 LET N<br>2=&FFFF  |
| 9: REM CODES L.M  | 55: DATA "?", 0, "LD<br>A, XH", 0, "LDA<br>", YH", 0, "LDA, U<br>H", 0, "?", 0, "UE<br>J C4", 0, "2, "UEJ<br>D4", 0  | 0, "UEJ F0",<br>0  | 145: DATA "B11, (Y),<br>", 1, "B11, (U), "<br>", 1, "?", 0, "BUR<br>+", 1, "BUR -", 1<br>", "EOR, ()", 2 | 235: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0, "!", 0, "!"                                    | 0, "PSH X", 0, "<br>PSH Y", 0, "PSH<br>U", 0, "!", 0, "PS<br>H A", 0, "!", 0   | 345: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "EOR<br>", #C, "!", 2, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>B11, #C", 0, "3, "!"<br>", 0  | 1808: TEXT :LPRINT<br>T#:CSIZE 1:<br>LF 2   |
| 18: DATA "SBC, XL",<br>0, "SBC, YL", 0, "<br>SBC, UL", 0, "?",<br>0, "INC XL", 0, "<br>INC YL", 0, "INC<br>UL", 0 | 57: DATA "UEJ E4",<br>0, "UEJ F4", 0   | 100: DATA "AND, (X)<br>", 0, "AND, (Y)"  | 158: DATA "STA, (X)<br>", 0, "STA, (Y)"  | 240: DATA "ADC, #X)<br>", 0, "ADC, #Y)<br>", 0, "ADC, #U)",<br>0, "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0, "!", 0, "!"                      | 0, "AND, #C)<br>", 0, "AND, #U)<br>", 0, "!", 0, "ANI<br>", #X", 0, "!", 0, "ANI<br>", #Y", 0, "!", 0, "ANI<br>", #C", 0, "!", 0, "ANI<br>", #U", 0, "!", 0, "ANI<br>", #S", 0 | 358: DATA "STA, #X)<br>", 0, "STA, #Y)<br>", 0, "STA, #U)<br>", 0, "!", 0, "ST<br>X, S", 0  | 1808: A=INT (N/16)<br>1830: B=N-16*A<br>1840: C=INT (K/409<br>6)  |
| 15: DATA "?", 0, "SB<br>C, XH", 0, "SBC, Y<br>H", 0, "SBC, UH",<br>0, "?", 0, "UEJ C<br>0", 0, "UEJ D0",<br>", 2  | 68: DATA "LDA, (X)<br>", 0, "LDA, (Y)"   | 105: DATA "ANI, (Y),<br>", 1, "ANI, (U), "<br>", 1, "?", 0, "BZR<br>+", 1, "BZR -", 1<br>", "LDA, ()", 2   | 157: DATA "UEJ CE",<br>0, "UEJ DE", 0, "1,<br>"UEJ EE", 0, "UEJ<br>J FE", 0                              | 245: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", 2, "!", 0, "!", 0,<br>", "DRR, #C", 0, "0,<br>!", 0, "!", 0, "!"           | 0, "PSH X", 0, "PS<br>H A", 0, "!", 0  | 355: DATA "STX, P",<br>0, "!", 0, "!", 0,<br>"CDU", 0, "!", 0, "<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0  | 1858: D=INT (K-C#<br>4096)/256<br>1868: E=INT (K-40<br>96+C-256*0)/<br>16                                 |
| 17: DATA "UEJ E0",<br>0, "UEJ F0", 0  | 65: DATA "LIN, (Y)<br>", 0, "LIN, (U)"   | 107: DATA "AND, (Y)<br>", 2, "ANI, A", 1,<br>"UZR", 0, "1, "SHL<br>", 0, "ANI, ()", 3,<br>"REC", 0   | 168: DATA "BIT, (X)<br>", 0, "BIT, (Y)"  | 250: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "OFF", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0                          | 0, "PSH Y", 0, "PS<br>H A", 0, "!", 0  | 357: DATA "!", 0, "!"<br>", 0   | 1878: F=INT (K-C#4<br>096-256*0-E#<br>16)   |
| 20: DATA "SBC, (X)"<br>", 0, "SBC, (Y)", 0<br>", "SBC, (U)", 0, "<br>?", 0, "SIN (X)"<br>", 0                     | 70: DATA "CPA, XL"<br>", 0, "CPA, YL", 0<br>", "CPA, UL", 0, "<br>?", 0, "DEC X", 0<br>", "DEC Y", 0, "DE<br>C U", 0 | 110: DATA "STA, XL"<br>", 0, "STA, YL", 0<br>", "STA, UL", 0, "<br>?", 0, "LDI, XL",<br>", 1, "LDI, YL", 1<br>115: DATA "LDI, UL",<br>", 1, "?", 0, "RTI"<br>", 0, "RETURN", 0<br>", "LDI, S", 2, "JM<br>P", 2, "UEJ CA"<br>", 1 | 167: DATA "UEJ CE",<br>0, "UEJ DE", 0, "1,<br>"UEJ EE", 0, "UEJ<br>J FE", 0                              | 255: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0   | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 358: DATA "BIT, #X)<br>", 0, "BIT, #Y)<br>", 0, "BIT, #U)<br>", 0, "!", 0, "AD<br>I, #X", 0, "!"  | 1878: F=INT (K-C#4<br>096-256*0-E#<br>16)   |
| 25: DATA "SIN (Y)"<br>", 0, "SIN (U)", 0<br>", "?", 0, "BCR +",<br>", 1, "BCR -", 1                               | 77: DATA "UEJ E6",<br>0, "UEJ F6", 0   | 117: DATA "UEJ DA",<br>0, "UEJ EA", 0, "<br>UEJ FA", 0   | 166: DATA "BIT, (X)<br>", 0, "BIT, (Y)"  | 260: DATA "LDA, #X)<br>", 0, "LDA, #Y)<br>", 0, "LDA, #U)<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0             | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 365: DATA "ADI, #Y)<br>", 1, "ADI, #U)<br>", 1, "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "BIT<br>", #C", 0, "2  | 1898: FOR J=1 TO 6:<br>Z=#(J):B#(J)<br>=#CHR# ((48+Z<br>)*#(Z/10))+<br>CHR# ((55+Z<br>)*#(Z/9)):NEXT<br>J |
| 26: DATA "SBC, (Y)"<br>", 2, "SBI, A", 1, "<br>UCR", 0, "1, "ROR"<br>", 0, "SPU", 0, "AE<br>X", 0                 | 80: DATA "CPA, XL"<br>", 0, "CPA, YL", 0<br>", "CPA, UL", 0, "<br>?", 0, "DEC X", 0<br>", "DEC Y", 0, "DE<br>C U", 0 | 120: DATA "ORA, (X)<br>", 0, "ORA, (Y)"  | 165: DATA "ADI, (Y),<br>", 1, "ADI, (U), "<br>", 1, "?", 0, "BUS<br>+", 1, "BUS -", 1<br>", "BIT, ()", 2 | 265: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", 2, "!", 0, "!", 0,<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0                        | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 367: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "ADI,<br>", #C", 0, "3, "!", 0<br>1808: "D" WAIT 20:R<br>=#:PRINT "OP<br>TION ALPHA (C<br>0, RC) ?":<br>GOSUB 2E3:IF<br>R#="O" LET R=<br>1 | 1908: IF L>0 LET L=<br>L-1: M#=#+B#<br>:GOTO 1500   |
| 30: DATA "ADC XL",<br>0, "ADC YL", 0, "<br>ADC UL", 0, "?",<br>0, "DEC XL", 0, "<br>DEC YL", 0, "DEC<br>UL", 0    | 85: DATA "LDE, (Y)<br>", 0, "LDE, (U)"   | 125: DATA "ORI, (Y),<br>", 1, "ORI, (U), "<br>", 1, "?", 0, "BZS<br>+", 1, "BZS -", 1<br>", "ORA, ()", 2   | 164: DATA "BIT, (X)<br>", 0, "BIT, (Y)"  | 270: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0   | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 1802: Q=1: M#="":<br>WAIT 20:<br>PRINT "OPTIO<br>N MNEMONIQUE<br>(C, RC) ?":<br>GOSUB 2E3:IF<br>R#="O" LET Q=<br>0  | 1918: RESTORE 10+1<br>0#B+:FOR G=<br>0 TO A:READ M<br>#, L:NEXT G   |
| 35: DATA "?", 0, "AD<br>C, XH", 0, "ADC, Y<br>H", 0, "ADC, UH",<br>0, "?", 0                                      | 87: DATA "CPI, A",<br>", 1, "UHS", 0, "1, "D<br>RL, (X)", 0, "2,<br>", 0, "CIN", 0                                   | 127: DATA "ORI, A",<br>", 1, "UZS", 0, "1, "R<br>OL", 0, "ORI, ()",<br>", 3, "SEC", 0  | 163: DATA "UEJ CE",<br>0, "UEJ DE", 0, "1,<br>"UEJ EE", 0, "UEJ<br>J FE", 0                              | 275: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0   | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 1803: T#="": INPUT<br>"TITRE ?":T#<br>1804: S#="": INPUT<br>"MOT D, ARRET<br>?":S#  | 1928: NEXT I<br>1935: LF 0<br>1600: END<br>2000: R#=#KEY# :<br>IF R#="GOTO<br>2E3                         |
| 37: DATA "UEJ C2",<br>", 2, "UEJ D2", 0<br>", "UEJ E2 return<br>n", 0, "UEJ F2",<br>0                             | 90: DATA "STA, XH"<br>", 0, "STA, YH", 0<br>", "STA, UH", 0, "<br>NOP", 0, "LDI, XH<br>", 1, "LDI, YH",<br>", 1      | 130: DATA "DCS, (X)<br>", 0, "DCS, (Y)"  | 162: DATA "UEJ CE",<br>0, "UEJ DE", 0, "1,<br>"UEJ EE", 0, "UEJ<br>J FE", 0                              | 280: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0   | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 1805: N2=0: WAIT 0:<br>PRINT "ZONE<br>A DESASSEMBL<br>ER":CURSOR<br>20: INPUT "N1<br>?":N1  | 1945: REM AFFICHAG<br>E<br>1500: Z#=#CHR# (N#R<br>)<br>E#;F#;": "":Z#<br>; "":M#<br>; "":M#               |
| 40: DATA "ADC, (X)"<br>", 0, "ADC, (Y)", 0<br>", "ADC, (U)", 0, "<br>?", 0, "SDE, (X)"<br>", 0                    | 92: DATA "LDE, (Y)<br>", 0, "LDE, (U)"   | 135: DATA "CPI, UH",<br>", 1, "?", 0, "DCA<br>", (X)", 0, "DCA<br>(Y)", 0, "DCA, (U)",<br>0, "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0  | 161: DATA "UEJ CE",<br>0, "UEJ DE", 0, "1,<br>"UEJ EE", 0, "UEJ<br>J FE", 0                              | 285: DATA "!", 0, "!"<br>", 0, "!", 0, "!", 0<br>", 2, "!", 0, "!", 0,<br>", "DRL, #X", 0, "0<br>", "!", 0, "!", 0, "<br>!", 0 | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   | 1806: INPUT "N2?":  | 1958: NEXT I<br>1959: LF 0<br>1600: END<br>2000: R#=#KEY# :<br>IF R#="GOTO<br>2E3                         |
| 45: DATA "SDE, (Y)"<br>", 0, "SDE, (U)", 0<br>", "?", 0, "BCS +",<br>", 1, "BCS -", 1, "<br>ADC, ()", 2           | 93: DATA "LDE, (Y)<br>", 0, "LDE, (U)"   | 137: DATA "UEJ CC",<br>1, "UEJ DC", 0, "<br>UEJ EC", 0, "UEJ<br>FC", 0   | 160: DATA "BIT, (X)<br>", 0, "BIT, (Y)"  | 290: DATA "LDX, X",<br>0, "LDX, Y", 0, "   | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   |   | 1968: BEEP 1:<br>RETURN   |
| 47: DATA "ADI, A",<br>", 1, "UCS", 0, "1, "D<br>RR, (X)", 0, "RPU<br>", 0, "RUF", 0                               | 94: DATA "LDE, (Y)<br>", 0, "LDE, (U)"   |  | 159: DATA "UEJ CE",<br>0, "UEJ DE", 0, "1,<br>"UEJ EE", 0, "UEJ<br>J FE", 0                              |  | 0, "CDU", 0, "!", 0,<br>"STA, #C", 0, "2,<br>"RIE", 0, "AM0",<br>0, "AM1", 0   |   |   |
| 50: DATA "LDA, XL"  |  |  |  |  |  |   |   |

## TI 99 BASIC SIMPLE Suite de la page 22

|                                  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
| 4250                             | 4600 DATA 144,7F3F1F0F070301,145,FFF<br>FFFFFFFFFFFF,146,FFAFFFFFFFFFFFFF,1<br>47,40402  | FFFFFFFFFFF,132,E0E0C0C0B0B0,133,557<br>F3F3F1F1<br>F0F0F,134,55FAAFFFFFFFFFFFF  | 4570 DATA 144,7F3F1F0F070301,145,F<br>FFFCFBF0E0C0B0,146,FFFFFFFFE77FFFFFFF<br>147,000  |
| 4280 CALL HCHAR(XC(I),YC(I),136) | 0201010FEFF,148,1F0F0F0F0F0F0F0F,149<br>,FFFFB3BBBBBBBB  | 4640 DATA 135,56FEFCFCFBFBF0F0,113,0<br>00000000FFFFFFFF,114,FFFFFFFF00FFFFFFF<br>115,BDB<br>DBBDD00FFFFFFF  | 0002020202020,148,0000000404040404,1<br>49,FFFFFFFFFFFFFFFF   |
| 4290 NEXT I                      | 4610 DATA 150,0F0E060301,151,FF6666F<br>FFFFFFFF7F3F,158,FF6666FFFFFFFFFFFF,101,0<br>00376F37  | 4650 DATA 116,FFB0FFFFFFFFFFFFFF,117,F<br>F00FFFFFFF81BDBD,118,FF01FFFFFFFFFFFFFF<br>119,00F<br>FFF99999FFFFFF   | 4580 DATA 136,00070303FF7F3F,137,003<br>C7E7E7E7E3C,138,0,120,003C3C3CFF7E3C<br>121,000   |
| 4300 RETURN                      | 603,87,00E44454FF404   | 4660 DATA SURF,1 M!,5 M!,20 M,50 M,F<br>OND,ESCORTEUR,TORPILLEUR,PORTE AVION<br>,CROISSE   | 000000F060F0F,122,00000000FF66FFFF,1<br>23,00000000F060F0F0   |
| 4310 FOR I=1 TO 21               | 4620 DATA 112,0,104,0,63,081C1C1C081<br>C36,61,3838383838383838  | 4670 DATA 1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF   | 4590 DATA 124,0F0F0F0F0F00FFFF,125,F<br>FFFFFFFF00FFFF,126,F0F0F0F0F000FFFF<br>127,7F7<br>F3F3F1F1F0F0F,128,FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF,1<br>29,FEFEFCFCFBFBF0F0 |
| 4320 CALL HCHAR(I,21,138,9)      | 4630 DATA 130,070703030101,131,FFFFF<br>FFFFFFFFFFFF,132,E0E0C0C0B0B0,133,557<br>F3F3F1F1  | 4680 DATA 4,30,150,1,4,31,151,1,4,32<br>158,1  | 4600 DATA 144,7F3F1F0F070301,145,FFF<br>FFFFFFFFFFFF,146,FFAFFFFFFFFFFFFF,1<br>47,40402   |
| 4330 NEXT I                      | 4640 DATA 135,56FEFCFCFBFBF0F0,113,0<br>00000000FFFFFFFF,114,FFFFFFFF00FFFFFFF<br>115,BDB<br>DBBDD00FFFFFFF  | 4690 DATA 7,0,136,7,4,157,6,1,153,6,<br>2,155,6,3,154  | 4330 CALL HCHAR(XS,YS,137)  |
| 4340 CALL HCHAR(XS,YS,137)       | 4650 DATA 116,FFB0FFFFFFFFFFFFFF,117,F<br>F00FFFFFFF81BDBD,118,FF01FFFFFFFFFFFFFF<br>119,00F<br>FFF99999FFFFFF   | 4700 DATA 16,8,130,16,12,132,15,8,13<br>3,15,12,135,14,8,113,14,9,114,14,10,<br>115,14,1<br>1,114,14,12,113  | 4350 GOTO 4230  |
| 4350 GOTO 4230                   | 4660 DATA SURF,1 M!,5 M!,20 M,50 M,F<br>OND,ESCORTEUR,TORPILLEUR,PORTE AVION<br>,CROISSE   | 4710 DATA 13,9,116,13,10,117,13,11,1<br>18   | 4360 REM couleurs   |
| 4360 REM couleurs                | 4670 DATA 1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF   | 4720 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4370 RESTORE 4720   |
| 4370 RESTORE 4720                | 4680 DATA 4,30,150,1,4,31,151,1,4,32<br>158,1  | 4730 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4380 CALL SCREEN(2)   |
| 4380 CALL SCREEN(2)              | 4690 DATA 7,0,136,7,4,157,6,1,153,6,<br>2,155,6,3,154  | 4740 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4390 FOR I=1 TO 16  |
| 4390 FOR I=1 TO 16               | 4700 DATA 16,8,130,16,12,132,15,8,13<br>3,15,12,135,14,8,113,14,9,114,14,10,<br>115,14,1<br>1,114,14,12,113  | 4750 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4400 READ A,B   |
| 4400 READ A,B                    | 4710 DATA 13,9,116,13,10,117,13,11,1<br>18   | 4760 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4410 CALL COLOR(I,A,B)  |
| 4410 CALL COLOR(I,A,B)           | 4720 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4770 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4420 NEXT I   |
| 4420 NEXT I                      | 4730 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4780 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4430 RETURN   |
| 4430 RETURN                      | 4740 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4790 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4440 REM ascii & initia   |
| 4440 REM ascii & initia          | 4750 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF | 4800 DATA 152,1E1E1010101010101010,153,0   | 4450 FOR I=1 TO 4   |
| 4450 FOR I=1 TO 4                | 4760 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF |  | 4450 READ P#(I)   |
| 4450 READ P#(I)                  | 4770 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>7878787878787878,154,E1E1E1E1E1E1FF0F<br>155,FFF<br>FFFFFFFFFFFFFF,156,030F1F3F7F7FFFFFF,1<br>57,C0F0F8FCFEFEFFFF |  | 4460 FOR I=1 TO 53  |
| 4460 FOR I=1 TO 53               | 4780 DATA 1,1,1,1,16,1,14,1,16,1,16,<br>1,16,1,16,1,1,6,1,4,1,6,1,6,1,6,1,4,<br>1,6,1,6<br>  |  |   |



# LE JOUET

QUAND NOUS JOUONS À LA MAREEE-ELLEU CERISIER ROSE ET POMMIER BLANNNC, J'AI CRU MOURIR D'AMOUR POUR EEE-ELLEU EN L'EMBRAS

